

宋

史

二十



志卷第二十四

宋史七十一

開府儀同三司桂國錄軍國軍事前書右丞相監修國史領經筵事都總裁臣脫脫

勅修

律曆四

崇天曆

道體為一天地之元萬物之祖也散而為氣則有陰有陽動而為數則有奇有偶凝而為形則有剛有柔發而為聲則有清有濁其著見而為器則有律有呂凡禮樂刑法權衡度量皆出于于是自周衰樂壞而律呂候氣之法不傳西漢劉歆揚雄之徒僅存其說京房作準以代律分六十聲始於南事終於去滅然聲細

而難分世不能用歷晉及隋唐律法微隱宋史止載  
律呂大數不獲其詳今掇仁宗論律及諸儒言鐘律  
者記于篇以補續舊學之闕仁宗著景祐樂髓新經  
凡六篇述七宗三變及管分陰陽剖析清濁歸之于本律  
次及間聲合古今之樂參之以六壬遁甲其二釋十二  
均曰黃鐘之宮為子為神后為土為雞緩為正宮調太  
簇商為寅為功曹為金為般頡為大石調姑洗角為  
辰為天剛為木為嗚沒斯為小石角林鐘徵為未為  
小吉為火為雲漢為黃鐘徵南呂羽為酉為從魁為  
水為滴為般涉調應鐘變宮為亥為登明為日為密

為中管黃鐘宮蕤賓變徵為午為勝先為月為莫為應鐘  
徵大呂之宮為大吉為高宮夾鐘商為大衝為高大石仲  
呂角為太一為中管小石調夷則徵為傳送為大呂徵無  
射羽為河魁為高般涉黃鐘變宮為正宮調林鐘變徵為  
黃鐘徵大簇之宮為中管高宮姑洗商為高大石蕤賓角  
為歇指角南呂徵為大簇徵應鐘羽為中管高般涉大呂  
變宮為高宮夷則變徵為大呂徵夾鐘之宮為中呂宮仲  
呂商為雙調林鐘角在今樂亦為林鐘角無射徵為夾鐘  
徵黃鐘羽為中呂調大簇變宮為中管高宮南呂變徵為  
大簇徵姑洗之宮為中管中呂宮蕤賓商為中管商調夷

則角為中管林鐘角應鐘徵為姑洗徵大呂羽為中管中  
呂調夾鐘變宮為中呂宮無射變徵為夾鐘徵仲呂之宮  
為道調宮林鐘商為小石調商呂角為越調黃鐘徵為中  
呂徵大簇羽為平調姑洗變宮為中管中呂宮應鐘變徵  
為姑洗徵蕤賓之宮為中管道調宮夷則商為中管小石  
調無射角為中管越調大呂徵為蕤賓徵夾鐘羽為中管  
平調中呂變宮為道調宮黃鐘變徵為仲呂徵林鐘之宮  
為南呂宮南呂商為歇指調應鐘角為大石調大簇徵為  
林鐘徵姑洗羽為高平調蕤賓變宮為中管道調宮大呂  
變徵為蕤賓徵夷則之宮為仙呂無射商為林鐘商黃鐘

角為高大石調夾鐘徵為夷則徵仲呂羽為僊呂調  
林鐘變宮為南呂宮大簇變徵為林鐘徵南呂之宮為中  
管僊呂宮應鐘商為中管林鐘商大呂角為中管高大石  
角姑洗徵為南呂徵蕤賓羽為中管僊呂調夷則變宮為  
僊呂宮夾鐘變徵為夷則徵無射之宮為黃鐘宮黃鐘  
商為越調大簇角為變角仲呂徵為無射徵林鐘羽為黃鐘  
羽南呂變宮為中管僊呂宮姑洗變徵為南呂徵應  
鐘之宮為中管黃鐘宮大呂商為中管越調夾鐘角  
為中管雙角蕤賓徵為應鐘徵夷則羽為中管黃鐘  
羽無射變宮為黃鐘宮仲呂變徵為無射徵一明所

主事調五聲為五行五事四時五帝五神五嶽五味  
五色為生數一二三四五成數六七八九十為五歲  
五官及五星三辯音聲曰宮聲沈厚麤大而下為君  
聲調則國安亂則荒而危合口通音謂之宮其聲雄  
洪屬平聲西域言婆陟力一日婆陟力商聲勁凝明達上  
而下歸於中為臣聲調則刑法不作威令行亂則其  
宮壞開口吐聲謂之商音將將倉倉然西域言稽識  
稽識猶長聲也角聲長而通徹中平而正為民聲調則  
四民安亂則人怨聲出蔭間謂之角喔喔確確然西  
域言沙識猶質直聲也徵聲抑揚流利從下而上歸

於中為事聲調則百事理亂則事隨齒合而唇啓謂之微倚倚噦噦然西域言沙臘沙臘和也羽聲嚶嚶而遠徹細小而高為物聲調則倉廩實庶物備亂則匱竭齒開唇聚謂之羽訥兩配芊然西域言般瞻變宮西域言侯利簋猶言斛律聲也變徵聲西域言沙侯加濫猶應聲也其四明律呂相生祭天地宗廟配律陽之數曰太空育五太易太初太始太素太極也分為七政陽數七所以齊律呂均節度不可加減也以育六甲六甲天之使行風電筴鬼神為歲日時有善惡故為九宮九者陽數變化之道也為四正卦五



行十幹陰陽錯綜律呂相叶命宮而商者應脩下而高者降下生隔八上生隔六皆圖于左其五著十二管短長其六出度量衡辯古今尺龠律呂真聲本陰陽之氣可以感格天地在於符合尺寸短長宜因聲以定之因聲定律則庶幾為得以尺定聲則乖隔甚矣初馮元等上新修景祐廣樂記時鄧保信阮逸胡瑗等奏造鐘律詔翰林學士丁度知制誥胥偃右司諫高若訥韓琦取保信逸瑗等鐘律詳考得失度等上議曰保信所製尺用上黨秬黍圓者一黍之長累而成尺律管一據尺裁九十黍之長空徑三分空圍

九分容秬黍千二百遂用黍長為分再累成尺校保  
信尺律不同其龠合升斗深闊推以算法類皆差舛  
不合周漢量法逸瑗所製亦上黨秬黍中者累廣求  
尺製黃鐘之律今用再累成尺比逸瑗所製又復不  
同至於律管龠合升斗斛豆區鬴亦率類是蓋黍有  
圓長大小而保信所用者圓黍又首尾相銜逸等止  
用大者故再攷之即不同尺既有差故難以定鐘磬  
謹詳古今之製自晉至隋累黍之法但求尺裁管不  
以權量累黍參校故歷代黃鐘之管容黍之數不同  
惟後周掘地得古玉斗據斗造律無制權量亦不同

周漢制度故漢志有備數和聲審度量權衡之說悉起於黃鐘今欲數器之制參互無失則班志積分之法為近逸等以大黍累尺小黍實龠自矣本法保信黍尺以長為分雖合後魏公孫崇所說然當時已不施用况保信今尺以圓黍累之及首尾相銜有與實龠之黍再累成尺不同其量器分寸既不合古即權衡之法不可獨用詔悉罷之又詔度等詳定太府寺并保信逸瑗所制尺度等言尺度之興尚矣周官璧羨以起度廣徑八寸袤一尺禮記布手為尺淮南子十二粟為一寸孫子十釐為分十分為寸雖存異說莫可適

從漢志元始中召天下通知鐘律者百餘人使劉歆  
典領之是時周滅二百餘年古之律度當有考者以  
歆之博貫藝文曉達曆算有所制作宜不凡近其審  
度之法云一黍之廣為分十分為寸十寸為尺先儒  
訓解經籍多引以為義歷世祖襲著之定法然而歲  
有豐儉地有磽肥就令一歲之中一境之內取以校  
驗亦復不齊是蓋天物之生理難均一古之立法存  
其大槩爾故前代制尺非特累黍必求古雅之器以  
雜校焉晉泰始十年荀勗等校定尺度以調鐘律是  
為晉之前尺勗等以古物七品勘之一曰姑洗玉律

二曰小呂玉律三曰西京銅望臬四曰金錯望臬五  
曰銅斛六曰古錢七曰建武銅尺當時以昉尺揆校  
古器與本銘尺寸無差前史稱其用意精密隋志所  
載諸代尺度十有五等然以晉之前尺為本以其與  
姬周之尺劉歆銅斛尺建武銅尺相合竊惟周漢二  
代享年永乂聖賢制作可取則焉而隋氏銷毀金石  
典正之物罕復存者夫古物之有分寸明著史籍可  
以酬驗者惟有法錢而已周之圜法歷載曠遠莫得  
而詳秦之半兩實重八銖漢初四銖其文亦曰半兩  
孝武之世始行五銖下暨隋朝多以五銖為號既歷

代尺度屢改故大小輕重鮮有同者惟劉歆置銅斛  
世之所鑄錯刀并大泉五十王莽天鳳元年改鑄貨  
布貨泉之類不聞後世復有兩者臣等檢詳漢志通  
典唐六典云大泉五十重十二銖徑一寸二分錯刀  
環如大泉身形如刀長二寸貨布重二十五銖長二  
寸五分廣一寸首長八分有奇廣八分足股長八分  
間廣二分圍好徑二分半貨泉重五銖徑一寸今以  
大泉錯刀貨布貨泉四物相參校分寸正同或有大  
小輕重與本志微差者蓋當時盜鑄既多不必皆中  
法度但當較其首足肉好長廣分寸皆合正史者用

之則銅斛之尺從可知矣况經籍制度皆起周世以  
劉歆術業之博祖冲之筭數之妙荀勗揆較之詳密  
校之既合周尺則最為可法兼詳隋牛弘等議稱後  
周太祖敕蘇綽造鐵尺與宋尺同以調中律以均田  
度地唐祖孝孫云隋平陳之後廢周玉尺用此鐵尺  
律然比晉前尺長六分四釐今司天監影表尺和峴  
所謂西京銅望臬者蓋以其洛都舊物也晉荀勗所用西京銅  
聖臬者蓋西漢之物和峴謂洛陽為西京乃唐東都爾今以貨布錯刀貨泉大  
泉等校之則景表尺長六分有奇略合宋周隋之尺  
由此論之銅斛貨布等尺寸昭然可驗有唐享國三

百年其間制作法度雖未逮周漢然亦可謂治安之  
世矣今朝廷必求尺之中當依漢錢分寸若以為太  
祖膺圖受禪創制垂法嘗詔和峴等用影表尺與典  
修金石七十年間薦之郊廟稽合唐制以示詒謀則  
可且依影表舊尺俟有妙達鐘律之學者俾考正之  
以從周漢之制王朴律準尺比漢錢尺寸長二分有  
奇比影表尺短四分既前代未嘗施用復經太祖朝  
更易其逸瑗保信及照所用太府寺等尺其制彌長  
出古遠甚又逸進周禮度量法議欲且鑄嘉量然後  
取尺度權衡其說踈舛不可依用謹考舊文再造影



表尺一校漢錢尺二并大泉錯刀貨布貨泉總十七  
枚上進詔度等以錢尺影表尺各造律管比驗逸瑗  
并太常新舊鐘磬考定音之高下以聞度等言前承  
詔考太常等四尺定可用者止按典故及以漢志古  
錢分寸參校影表尺畧合宋周隋之尺謂宜準影表  
尺施用今被旨造律管驗音高下非素所習乞別詔  
曉音者總領校定詔乃罷之而若訥卒用漢貨泉度  
尺寸依隋書定尺十五種之上藏于太常寺一周尺  
與漢志劉歆銅斛尺後漢建武中銅尺晉前尺同二  
晉田父玉尺與梁法尺同比晉前尺為一尺七釐三

梁表尺比晉前尺為一尺二分二釐一毫有奇四漢  
官尺比晉前尺為一尺三分七毫五魏尺杜夔之所  
用也比晉前尺為一尺四分七釐六晉後尺晉江東  
用之比晉前尺為一尺六分二釐七魏前尺比晉前  
尺為一尺一寸七釐八中尺比晉前尺為一尺二寸  
一分一釐九後尺同隋開皇尺周市尺比晉前尺為  
一尺二寸八分一釐十東魏後尺比晉前尺為一尺  
三寸八毫十一蔡邕銅龠尺同後周玉尺比晉前尺  
為一尺一寸五分八釐十二宋氏尺與錢樂之渾天  
儀尺後周鐵尺同比晉前尺為一尺六分四釐十三

太府寺鐵尺制大樂所裁造尺也十四雜尺劉曜渾儀圭圭尺也比晉前尺為一尺五分十五梁朝俗尺比晉前尺為一尺七分一釐太常所掌又有後周王朴律準尺比晉前尺長二分一釐比梁表尺短一釐有司天監影表尺比晉前尺長六分三釐同晉後尺有中黍尺亦制樂所新造也其後宋祁田況薦益州進士房庶曉音祁上其樂書補亡三卷召詣闕庶自言嘗得古本漢志云度起於黃鐘之長以子穀秬黍中一黍之起積一千二百黍之廣度之九十分黃鐘之長一為一分今文脫之起積一千二百黍八字故

自前世以來累黍為尺以製律是律生於尺尺非起於黃鐘也且漢志一為一分者蓋九十分之一後儒誤以一黍為分其法非是當以秬黍中者一千二百實管中黍盡得九十分為黃鐘之長九寸加一以為尺則律定矣直祕閣范鎮是之乃為言曰照以縱黍累尺管空徑三分容黍千七百三十瑗以橫黍累尺管容黍一千二百而空徑三分四釐六毫是皆以尺生律不合古法今庶所言實千二百黍於管以為黃鐘之長就取三分以為空徑則無容受不合之差校前二說為是蓋累黍為尺始失之於隋書當時議

者以其容受不合棄而不用及隋平陳得古樂器高祖聞而歎曰華夏舊聲也遂傳用之至唐祖孝孫張文收號稱知音亦不能更造尺律止沿隋之古樂制定聲器朝廷久以鐘律未正屢下詔書博訪羣議冀有所獲今庶所言以律生尺誠衆論所不及請如其法試造尺律更以古器參考當得其真乃詔王洙與鎮同於修制所如庶說造律尺龠律徑三分圍九分長九十分龠徑九分深一寸尺起黃鐘之長加十分而律容千二百黍初庶言太常樂高古樂五律比律成才下三律以為今所用黍非古所謂一稊二米黍

也尺比橫黍所累者長一寸四分庶又言古有五音而今無正徵音國家以火德王徵屬火不宜闕今以五行旋相生法得徵音又言尚書同律度量衡所以齊一風俗今太常教坊鈞容及天下州縣各自為律非書同律之義且古者帝王巡狩方岳必考禮樂同異以行誅賞謂宜頒格律自京師及州縣毋容輒異有擅高下者論之帝召輔臣觀庶所進律尺龠又令庶自陳其法因問律呂旋相為宮事令撰圖以進其說以五正二變配五音迭相為主衍之成八十四調舊以宮徵商羽角五音次第配七聲然後加變又宮變

徵二聲以足其數推以旋相生之法謂五行相矣非是當改變徵為變羽易變為閏隨音加之則十二月各以其律為宮而五行相生終始無窮詔以其圖送詳定所庶又論吹律以聽軍聲者謂以五行逆順可以知吉凶先儒之說畧矣是時援逸制樂有定議乃補庶試祕書省校書郎遣之鎮為論於執政曰今律之與尺所以不得其真累黍為之也累黍為之者史之脫文也古人豈以難曉不合之法書之於史以為後世惑乎殆不然也易曉而必合也房庶之法是矣今庶自言其法依古以律而起尺其長與空徑與容

受與一千二百黍之數無不合之差誠如庶言此至真之法也且黃鐘之實一千二百黍積實分八百一十於筭法圓積之則空徑三分圍九分長九十分積實八百一十分此古律也律體本圓圓積之是也今律方積之則空徑三分四釐六毫比古大矣故圍十分三釐八毫而其長止七十六分二釐積實亦八百一十分律體本不方方積之非也其空徑三分圍九分長九十分積實八百一十分非外來者也皆起於律也以一黍而起於尺與一千二百黍之起於律皆取於黍今議者獨於律則謂之索虛而求分亦非也



其空徑三分圍九分長九十分之起於律與空徑二分四釐六毫圍十分三釐八毫長七十六分二釐之起於尺古今之法疏密之課其不同較然可見何所疑哉若以謂工作既久而復改爲則淹久而計費廣者爲益廣又非朝廷制作之意也其淹久而計費廣者爲之不敏也今庶言太常樂無姑洗夾鐘大簇等數律就令其律與其說相應鐘磬每編才易數三因舊而新敏而爲之則旬月功可也又何淹久而廣費哉執政不聽四年鎮又上書曰陛下制樂以事天地宗廟以揚祖宗之休茲盛德之事也然自下詔以來及今

三年有司之論紛然未決蓋由不議其本而爭其末也切惟樂者和氣也發和氣者聲音也聲音之生生於無形故古人以有形之物傳其法俾後人參考之然後無形之聲音得而和氣可道也有形者柷黍也律也尺也龠也鬴也斛也筭數也權衡也鐘也磬也是十者必相合而不相戾然後為得今皆相戾而不相合則為非是矣有形之物非是而欲求無形之聲音和安可得哉謹條十者非是之驗惟裁擇焉按詩誕降嘉種維柷維枳誕降者天降之也許慎云柷一稊二米又云一柷二米後漢任城縣產柷黍二斛八

斗實皆二米史官載之以為嘉瑞又古人以秬黍為  
酒者謂之秬鬯宗廟降神惟用一尊諸侯有功惟賜  
一卣以明天降之物世不常有而可貴也今秬黍取  
之民間者動至數百斛秬皆一米河東之人謂之黑  
米設有真黍以為取數至多不敢送官此秬黍為非  
是一也又按先儒皆言律空徑三分圍九分長九十  
分容千二百黍積實八百一十分今律空律徑三分  
四釐六毫圍十分二釐八毫是為九分外大其一分  
三釐八毫而后容千二百黍除其圍廣則其長止七  
十六分二釐矣說者謂四釐六毫為方分古者以竹

圖為律竹形本圓今以方分置筭此律之為非是二也又按漢書分寸尺丈引本起黃鐘之長又云九十分黃鐘之長者据千二百黍而言也千二百黍之施於量則曰黃鐘之龠施於權衡則曰黃鐘之重施於尺則曰黃鐘之長今遺千二百之數而以百黍為尺又不起於黃鐘此尺之為非是三也又按漢書言龠其狀似爵謂爵殘其體正圓故龠當圓徑九分深十分容千二百黍積實八百一十分與律分正同今龠乃方一寸深八分一釐容千二百黍是亦以方分置筭者此龠之非是四也又按周禮黼法方尺圓其外

深尺容六斗四升方尺者八寸之尺也深尺者十寸之尺也何以知尺有八寸十寸之別按周禮辨義度尺好三寸以為尺辨義之制長十寸廣八寸同謂之度尺以為尺則八寸十寸俱為尺矣又王制云古者以周尺八尺為步今以六尺四寸為步八尺者八寸之尺也六尺四寸者十寸之尺也同謂之周尺者是周用八寸十寸尺明矣故知八寸尺為輔之方十寸尺為輔之深而容六斗四升千二百八十龠也積實一百三萬六千八百分今輔方尺積千寸此輔之非是五也又按漢書斛法方尺圓其外容十斗旁有疵焉

當隋時漢斛尚在故隋書載其銘曰審律嘉量斛方  
尺圓其外飛旁九釐五毫幕百六十二寸深尺容一  
斛今斛方尺深一尺六寸二分此斛之非是六也又  
按筭法圓分謂之徑圓方分謂之方斜所謂徑三圍  
九方五斜七是也今圓分而以方法筭之此筭數非  
是七也又按權衡者起千二百黍而立法也周之鬴  
其重一鈞聲中黃鐘漢之斛其重二鈞聲中黃鐘鬴  
斛之制有容受有尺寸又取其輕重者欲見薄厚之法  
以考其聲也今黍之輕重未真此權衡為非是八也  
又按鳧氏為鐘大鐘十分其鼓間之以其一為之厚

小鐘十分其鉦間之以其二為之厚今無大小薄厚而一以黃鐘為率此鐘之非是九也又按磬氏為磬倨句一矩有半其博為一股為二鼓為三蓋各以其律之長短為法也今亦以黃鐘為變而無長短厚薄之別此磬之非是十也前此者皆有形之物也可見者也使其一不合則未可以為法況十者之皆相戾乎臣固知其無形之聲音不可得而和也請以臣章下有司問黍之二米與一米孰是律之空徑三分與三分四釐六毫孰是律之起尺與尺之起律孰是龠之圓制與方制孰是龠之方尺圓其外深尺與方尺

孰是斛之方尺圓其外疵旁九釐五毫與方尺六寸二分孰是筭數之以圓分與方分孰是權衡之重以二米秬黍與一米孰是鐘磬依古法有大小輕重長短薄厚而中律孰是是不是定然後制龠合升斗黼斛以校其容受容受合然後下詔以求真黍真黍至然後可以為量為鐘磬量與鐘磬合於律然後可以為樂也今尺律本未定而詳定脩制二局工作之費無慮千萬計矣此議者所以云云也然議者不言有司論議依違不決而顧謂作樂為過舉又言當今宜先政令而禮樂非所急此臣之所大惑也儻使有司



合禮樂之論是其所是非其所非陛下親臨決之顧  
於政令不已大乎昔漢儒議鹽鐵後世傳鹽鐵論方今  
定雅樂以求廢墜之法而有司論議不著盛德之事  
後世將何考焉願令有司人各以經史論議條上合為  
一書則孰敢不自竭盡以副陛下之意如以臣議為  
然伏請權罷詳定脩制二局竊真泰至然後為樂則  
必至當而無事於浮費也詔送詳定所鎮說自謂得古  
法後司馬光數與之論難以為弗合世鮮鐘律之學  
卒莫辯其是非焉

宋興百餘年司天數改曆其說曰曆者歲之積歲者

月之積月者日之積日者分之積又推餘分置閏以定四時非博學妙思弗能考也夫天體之運星辰之動未始有窮而度以一法是以久則差差則敝而不可用曆之所以數改造也物銖銖而較之至石必差況於無形之數哉乾興初議改曆命司天役人張奎運等其術以八千為日法一千九百五十八為斗分四千二百九十九為朔距乾興元年壬戌歲三千九百萬六千六百五十八為積年詔以奎補保章正又推擇學者楚衍與曆官宋行古集天章閣詔內侍金克隆監造曆至天聖元年八月成率以一萬五百九

十為樞法得九鉅萬數既上奏詔翰林學士晏殊制  
序而施行焉命曰崇天曆曆法曰演紀上元甲子距  
天聖二年甲子歲積九千七百五十五萬六千三百

四十

上考往古歲減一筭  
下驗將來歲力一筭

步氣朔

崇天樞法一萬五百九十

歲周三百八十六萬七千九百四十

歲餘五萬五千五百四十

氣策一十五餘五千三百一十四秒六

朔實三十一萬二千七百二十九

歲閏一十一萬五千一百九十二

朔策二十九餘五千六百一十九

望策一十四餘八千一百四秒一十八

弦策七餘四千五十二秒九

中盈分四千六百二十八秒一十二

朔虛分四千九百七十一

閏限三十萬三千一百二十九秒二十四秒法三十六

旬周六十三萬五千四百

紀法六十

推天正冬至置距所求積年以歲周乘之為氣積分

滿旬周去之不盡以樞法約之為大餘不滿為小餘

大餘命甲子筭外即所求年天正冬至日辰及餘

以若

後合用約分即以樞法退除為分秒各以一百為母

求次氣置天正冬至大小餘以氣策秒累加之秒盈

秒法從小餘小餘滿樞法從大餘滿紀法去之不盡

命甲子筭外即各得次氣日辰及餘秒

推天正十一月經朔置天正冬至氣積分朔實去之

不盡為閏餘以減天正冬至氣積分為天正十一月

經朔加時及分滿旬周去之不盡以樞法約之為大

餘不滿為小餘大餘命甲子筭外即所求年天正十一月

經朔日辰及餘

求弦望及次朔經日置天正十一月經朔大小餘以  
弦策累加之去命如前即各弦望及次朔經日及餘秒  
求沒日置有沒之氣小餘三百六十乘之其秒進一  
位從之用減歲周餘滿歲餘為日不滿為餘命其氣  
初日算外即其氣沒日日辰凡二十四氣小餘滿八  
千二百六十五秒三十

以上為有  
沒之氣

求減日置有減經朔小餘三十乘之滿朔虛分為日  
不滿為餘命經朔初日算外即為其朔減日日辰

凡經

朔小餘不滿朔虛  
分為有減之朔

宋史七十一

宋史志卷三十四

馮正馮

步發歛

候策五餘七百七十一秒一十四

卦策六餘九百二十五秒二十四

土王策三餘四百六十二秒三十

辰法八百八十二半

刻法一千五十九

秒法三十六

推七十二候各因中節大小餘命之為其氣初候日

也以候策加之為次候又加之為末候

求六十四卦各因中氣大小餘命之為公卦用事日

以卦策加之得次卦用事日以土王策加諸侯之卦  
得十有二節之初外卦用事之日

推五行用事日各因四立日大小餘命之即春木夏  
火秋金冬水首用事日以土王策減四季中氣大小  
餘命甲子算外即其月土始用事日

七十二候及卦日與應天同

求發歛去經朔置天正十一月閏餘以中盈及朔虛  
分累益之即每月閏餘滿樞法除之為閏日不盡為  
小餘即各得其月中氣去經朔日及餘秒其閏滿

仍先見定朔大小其  
月內無中氣乃為閏月



求卦候去經朔各以卦候策及餘秒累加減之

中氣以前以

減中氣即各得卦候去經朔日及餘秒

求發歛加時置小餘以辰法除之為辰數進一位滿刻法為刻不滿為刻分其辰數命子正算外即各加時所在辰刻及分

志卷第二十四

志卷第二十五

宋史七十二

開府儀同三司桂國懿祖軍事前書右丞相景修國史領經筵事都總教肅  
勅修

律曆五

步日躔

周天分三百八十六萬八千六十五秒二

周天度三百六十五度

虛分二千七百一十五秒二  
約分二十五秒六十四

歲差一百二十五秒二

乘法三十二

除法四百八十七

宋史七十二

宋史七十二

補正寫

秒法一百

常氣中積

昇降分

盈縮分

損益率

朏朧積

冬至空

昇千三百零七

盈空

益五百八十二

朏空

小寒十五

千四百六十六

昇千廿一

盈千三百零七

益四百七十七

朏五百八十三

大寒三十

千六百六十八

昇千六百六十八

盈萬三千零六

益三百三十二

朏千五百九

立春五

千九百一十八

昇千五百一十八

盈萬三千零六

益四百九

朏千五百三十一

雨水卒

千四百九十五

昇千七十

盈萬千四百

益四百四

朏千七百

驚蟄卒

千九百三十三

昇千五

盈萬三千零六

益六十

朏千四百四

春分九

千三百九十五

降千七

盈萬三千零六

損千

朏千九百四

清明百

千六百九十六

降千七

盈萬三千零六

損百四

朏千八百四

穀雨百廿

七十九百三十二

降三夏六盈萬五旱損夏九脑千七百

立夏百廿

七十九百三十二

降四夏六盈萬六旱損夏十二脑千四百三

小滿百廿

七十九百三十二

降五夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

芒種百廿

七十九百三十二

降六夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

夏至百廿

七十九百三十二

降七夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

小暑百廿

七十九百三十二

降八夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

大暑百廿

七十九百三十二

降九夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

立秋百廿

七十九百三十二

降十夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

處暑百廿

七十九百三十二

降十一夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

白露百廿

七十九百三十二

降十二夏六盈萬七旱損夏十七脑千九

宋史七十二

卷三十五

馬正傳

秋分百五十三九十五

昇百五十七

縮萬望百七損卒

臆千九百四

寒露百九十六九十六

昇百九十六

縮萬望百七損百四

臆千九百四

霜降百九十二九十二

昇百九十二縮萬望百七損百九

臆千七百

立冬百九十八九十八

昇百九十八縮萬望百七損百三

臆千四百三

小雪百二十四二十四

昇百二十四

縮萬望百七損百七臆千九

大雪百三十三十

昇百三十縮萬望百七損百三臆千九

求每日盈縮定數以乘法乘所入氣昇降分如除法

而一為其氣中平率與後氣中平率相減為差率半

差率加減其氣中平率為其氣初末汎率

至後加為初減為末

分後減為初加為末又以乘法乘差率除法而一為日差半之

加減初末汎率為初末定率

至後減初加末分後如初減末

以日差

累加減氣之定率為每日升降定率

至後減分後加

以每日

升降定率冬至後昇加降減夏至後昇減降加其氣

初日盈縮分為每日盈縮定數

其分至前一氣先後率相減以前末汎率

為其氣初汎率以半日差至前加之分前減之

為其氣初日定率餘依本術

求朏朒準此

求經朔弦望入氣置天正閏日及餘如氣策及餘秒

以下者以減氣策及餘秒為入大雪氣已上者去之

餘以減氣策及餘秒為入小雪氣即得天正十一月

經朔入大小雪氣日及餘秒

求弦望及後朔入氣以策累加之滿氣策及

餘秒去  
之即得

求定氣日冬夏二至以常氣為定餘即以其氣下盈縮分縮加盈減常氣約餘為定氣滿若不足進退大餘命甲子筭外即定氣日及分求經朔弦望入氣朏朒定數各以所入氣小餘乘其日損益率如樞法而一即得求赤道宿度

斗二十六度 牛八度

女土度

虛十度

及分

危十七度 室十六度

辟九度

北方七宿九丈度

虛分二千七百一十五秒  
約分二十五秒六十四

奎十六度

婁十二度

胃十四度

昂十一度

畢十七度

觜一度

參十度

西方七宿八十一度

井三十三度

鬼三度

柳十五度

星七度

張十八度

翼十八度

轸十七度

南方七宿一百一十一度

角十二度

亢九度

氏十五度

房五度

心五度

尾十六度

箕十二度

東方七宿七十五度

前皆赤道度其畢觜參及輿鬼四宿度數與古度不



同自大衍曆依渾天儀以測定為用紘帶天中儀極是憑以格黃道

推天正冬至赤道日度以歲差乘距所求積年滿周天分去之不盡用減周天分餘以樞法除之為度不盡為餘秒其度命以赤道虛宿七度外起筭依宿次去之不滿者即得天正冬至加時赤道日躔所距宿度及餘秒

其餘以樞法退除為分及秒各以一百為度

求二十四氣赤道日度置天正冬至加時赤道日度及餘秒以氣策及餘秒累加之

先以三十六乘赤道秒以一百乘氣策秒

然後加之即秒母皆同三千六百

滿赤道宿次去之即各得二十四

氣加時赤道日躔宿度乃餘秒

求二十四氣昏後半赤道日度各以其氣小餘減

樞法

其秒亦以一百乘然乃減之

餘加其氣加時赤道日躔宿度

及餘秒

即其氣初日昏後半赤道日度及餘秒

日累加一度滿宿次去之各得所求

求赤道宿積度置冬至加時日躔赤道宿全度以冬

至加時日躔赤道宿度及約分秒減之餘為距後度

及分秒以赤道宿度累加距後度即得各赤道宿

積度及分秒

求赤道宿積度入初末限各置赤道宿積度及分秒

滿九十一度三十一分秒一十一去之餘四十五度  
六十六分以下為入初之限已上者用減九十一度  
三十一分餘為入末限度及分秒

求二十八宿黃道度各置赤道宿入初末限度及分  
用減一百二十五餘以初末限度及分乘之十二除  
為分分滿百為度命為黃赤道差度及分至後分前  
以減分後至前以加赤道宿積度為其宿黃道積度  
以前宿黃道積度減其宿黃道積度為其宿黃道度  
及分

其分就近約  
為太半少

黃道宿度

斗二十三太

牛七半

女十一半

虛十秒四

危十七太

室十七

壁九少

北方七宿九十七度半秒六十四

奎十七半

婁十二太

胃十四太

昂十一

畢十六

觜一

參九少

西方七宿八十二度

井三十

鬼二

柳十四

星七

張十八太

翼十九少

軫十八

南方七宿一百一十度

角十三

亢九半

氏十五半

房五

心四

尾十七

箕十

東方七宿七十四度

求冬至加時黃道日躔宿次以冬至加時赤道日躔宿度用減一百二十五餘以冬至加時赤道度及分乘之十二除為分分滿百為度用減冬至加時赤道日度及分即冬至加時黃道日躔宿度及分

求二十四氣初日加時黃道日躔宿次置所求年冬至日躔黃道赤道差以次年黃赤道差減之餘以所氣數乘之二十四而一所得以加其氣下中積及約分又以其氣初日盈縮分盈加縮減之用加冬時黃

道日度依宿次命之即各得其氣初日加時黃道日

躔所在宿度及分

若其年冬至加時赤道日躔度空分秒在歲差已下者即如前宿全

度乃求黃赤道差以次年冬至加時黃赤道差減之餘依本術各得所求此術以究筭理之微亟求其當止以盈縮分加減中積以天正

冬至加時黃道日度加而命之

求二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次置二百分  
分以一百約其氣初日昇降分昇加降減之一日所  
行之分乘其初日約分所得滿百為分分滿百為度  
不滿百分為秒以減其初日黃道加時日躔宿次即  
其日晨前夜半黃道日躔宿次

求每日晨前夜半黃道日躔宿次各因二十四氣初

日晨前夜半黃道日躔宿次日加一度以一百約每  
日昇降為分秒昇加降減之以黃道宿次命之即每  
日晨前夜半黃道日躔所距宿度及分

步月離

轉周分二十九萬一千八百三秒五百九十四  
轉周日二十七餘五千八百七十三秒五百九十四  
朔差日一餘一萬三百三十五秒九千四百六  
望差一十四餘八千一百四秒五千  
弦策七餘四千五十二秒二千五百

七日

初數九千四百四十一初約分八十九  
末數一千一百七十九末約分一十一

十四日

初數八千二百三十二  
末數二千三百五十八  
初約分七十八  
末約分七十二

二十一日

初數七千五百三十八  
末數三千五百三十八  
初約分六十九  
末約分二十三

二十八日

初數五千八百七十三  
末數五千八百七十三  
初約分五十六

已上秒法一萬

上弦九十一度三十一分秒四十一

望一百八十二度六十二分秒八十二

下弦二百七十三度九十四分秒二十三

平行一十三度三十六分秒八十七半

已上秒母一百

推天正十一月經朔入轉置天正十一月經朔積分



以轉周分秒去之不盡以樞法除之為日不滿為餘

秒命日筭外即所求天正十一月經朔加時入轉日

及餘秒

若以朔差日及餘秒加之滿轉周日及餘秒去之即次日加時入轉

求弦望入轉因天正十一月經朔加時入轉日及餘

秒以弦策累加之去命如前即上弦望及下弦加時

入轉日及餘秒若以經朔弦望小餘減之各得其日

夜半入轉日及餘秒

轉日進退差轉定分轉積度增減差遲疾度損益臬臬積

一日進十二王皇空增百二遲空益五三臬空

二日進九王百七王慶五增百遲度王英異臬重

三日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增百 遲度<sub>二</sub> 益百二 胸元氣九

四日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增九 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

五日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增七 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

六日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增三 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

七日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增二 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

八日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增一 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

九日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增一 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

十日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增一 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

十一日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增一 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

十二日進三 一千二百六廿度<sub>三</sub>增一 遲度<sub>二</sub> 益百三 胸元氣九

史記卷之二十一  
九  
簡貴刊

十三日進八

玉寶十一百零度

千七

減百三

千五

遲二度

損百三

十四日退二

玉寶六二五度

千七初減百三

遲一度

初損百三

肉百十一

十五日退五

玉寶六六五度

千五增百九

疾空

九廿

益百三

十六日退九

玉寶五二二度

千五增百五

疾度

八千益百五

趾玉寶

十七日退廿一

玉寶三三二度

千三增九七

疾度

千三益百五

趾玉寶

十八日退三

玉寶三二二度

千六增七五

疾三度

七千益百五

趾玉寶

十九日退廿

玉寶九二五度

千八增五一

疾四度

五千益百九

趾玉寶

二十日退廿

玉寶五二五度

千七增六八

疾四度

六千益百廿

趾玉寶

二十一日退廿

玉寶五二五度

千六初增八

疾五度

七千初益六十三

趾玉寶

二十二日退廿

玉寶五二五度

千四末減三十一

疾五度

八千損百五

趾玉寶

二十三

玉寶五二五度

千三減廿

疾五度

八千損百五

趾玉寶

三言退三

三言三言九度

十二減

疾度八損言究

三言退三

三言九言度

十二減

疾度八損言究

三言退六

三言六言度

十二減

疾度八損言究

三言退七

三言七言度

十二減

疾度八損言究

三言退四

三言四言度

十二減

疾度八損言究

三言退三

三言三言度

十二減

疾度八損言究

求朔弦望入轉朧朧定數置所入轉餘乘其日損益

率樞法而一所得以損益其下朧朧積為定數其四

七日下午餘如初數下以初率乘之初數而一以損益

朧朧為定數若初數已上者以初數減之餘乘末率

末數而一用減初率餘加朧朧各為定數

其十四日下餘若在

初數已上者初數減之餘  
乘末率末數而一為朧定數

求朔望定日各以入氣入轉朧朧定數朧減朧加經

朔弦望小餘滿若不足進退大餘命甲子筭外各得

定日及餘若定朔干名與後朔同名者大不同者小

其月無中氣者為閏月

凡注曆觀朔小餘如日入分

食應見者其朔不進弦望定小餘不滿日朔或當定有

日其望定小餘雖滿此數若有交食虧初起在日出

已前者亦如之有月行九道遲疾曆有三大二小若

行盈縮累增損之則有四大三小理數然也若俯循

常儀當察加時早晚隨其所晦二正見者消息前後

二小若正朔有加時虧在晦二正見者消息前後

一兩月以

定大

小

求定朔弦望加時日所在度置定朔弦望約分副之  
以乘其日昇降分一萬約之所得昇加降減其副以  
加其日夜半日度命如前各得其日加時日躔黃道  
宿次

推月行九道凡合朔所交冬在陰曆夏在陽曆月

行青道

冬夏至後青道半交在春分之宿當黃道東  
立冬立夏後青道半交在立春之宿當黃道

東南至所衝  
之宿亦如之

冬在陽曆夏在陰曆月行白道

冬夏至  
後白道

半交在秋分之宿當黃道西立冬立夏後白道半  
交在立秋之宿當黃道西北至所衝之宿亦如之

春

在陽曆秋在陰曆月行朱道

春秋分後朱道半交在  
夏至之宿當黃道南立

春立秋後朱道半交在立夏之宿  
當黃道西南至所衝之宿亦如之

春在陰曆秋在陽

曆月行黑道

春秋分後黑道半交在冬至之宿當黃道北立春立秋後黑道半交在立冬之

宿當黃道東北至所衝之宿亦如之

四序月離雖為八節至陰陽之所

交皆與黃道相會故月行有九道各視月所入正交

積度滿象度及分去之

入交積度及象度並在交會術中

若在半象

以下者為入初限已上者復減象度餘為入末限用減

一百二十五餘以所入初末限度及分乘之滿二十四

而一為分分滿百為度所得為月行與黃道差數距

半交後正交前以差數為減距正交後半交前以差

數為加

此加減出入六度單與黃道相較數若較赤道則隨氣廷變不常

計去冬夏

至以來度數乘黃道所差九十而一為月行與赤道

差數凡日以赤道內為陰外為陽月以黃道內為陰外為陽  
故月行宿度入春分交後行陰曆秋分交後行陽曆皆為同  
名春分交後行陽曆秋分交後行陰曆皆為異名其在同名  
以差數加者加之減者減之其在異名以差數加者減之減  
者加之皆以增損黃道宿積度為九道宿積度以前宿九道  
積度減之為其九道宿度及分

其分就近約為  
少半大之數

推月行九道平交入氣各以其月閏日及餘加經朔  
加時入交汎日及餘秒盈交終日去之乃減交終日  
及餘秒即各平交入其月中氣日及餘秒消氣策及  
餘秒去之餘即平交入後月節氣日及餘秒

目求次  
交者以



交終日及餘秒加之滿氣策及餘秒去之餘為平交  
入其氣日及餘秒若求其氣朧朧定數如求朔弦望  
經日術入之  
各得所求也

求平加入轉朧朧定數置所入氣餘加其日夜半入  
轉餘以乘其日損益率樞法而一所得以損益其下  
朧朧積乃以交率乘之交數而一為定數

求正交入氣以平交入氣入轉朧朧定數朧減朧加  
平交入氣餘滿若不足進退其日即正交入氣日及  
餘秒

求正交加時黃道宿度置正交入氣餘副之以乘其  
日昇降分一百約之昇加降減其副乃一百乘之樞

法而一以加其日夜半日度即正交加時黃道日度及分秒

求正交加時月離九道宿度以正交度及分減一百二十五餘以正交度及分乘之滿二十四餘為定差以差加黃道宿度仍計去冬夏至以來度數乘差九十而一所得依名同異而加減之滿若不足進退其度命如前即正交加時月離九道宿度及分

推定朔弦望加時月所在度各置其日加時日躔所在變從九道循次相當凡合朔加時月行潛在日下

與太陽同度是為加時月離宿次

先置朔弦望加時黃道日度以正交

加時黃道宿度減之餘以加其正交加時九道宿度  
命起正交宿度筭外即朔弦望加時所當九道宿度  
其合朔加時若非正交則日在黃道月在九道各入  
宿度雖多少不同考其去極若應繩準故云月行潛  
在日下與太陽同度各以弦望度及分秒加其所當九道宿度

滿宿次去之命如前即各得加時九道月離宿次

求定朔夜半入轉各視經朔夜半入轉若定朔大餘  
有進退者亦加減轉日不則曰經為定

求次定朔夜半入轉因定朔夜半入轉大月加二小  
月加一餘皆四千七百一十六秒九千四百六滿轉  
周日及餘秒去之即次定朔夜半入轉累加一日去  
命如前各得次日夜半轉日及餘秒

求月晨昏度以晨昏乘其日轉定分樞法而一為晨  
轉分減轉定分餘為昏轉分乃以朔弦望定小餘乘  
轉定分樞法而一為加時分以減晨昏轉分餘為前  
不足覆減餘為後仍前加後減加時月即晨昏月在  
所度

求朔弦望晨昏定程各以其朔昏定月減上弦昏定  
月為朔後定程以上弦昏定月減望日昏定月為上  
弦後定程以望日晨定月減下弦晨定月為望後定  
程以下弦晨定月減後朔晨定月為下弦後定程  
求每日轉定度累計每程相距日轉定分以減定程

為盈不足覆減為縮以相距日均其盈縮盈加縮減  
每日轉定分為每日轉定度及分

求每日晨昏月因朔弦望晨昏月加每日轉定度及

分盈宿次去之為每日晨昏月

凡注曆自朔日注  
昏望後次日注晨

巳

前月度並依九道所推以究筭理之精微如求其速

要即依後術求之

推天正經朔加時平行月置歲周以天正閏餘減之

餘以樞法除之為度不盡退除為分秒即天正經朔

加時平行月積度

求天正十一月定朔夜半平行月置天正經朔小餘

以平行分乘之樞法而一為度不盡退除為分秒所得為加時度用減天正經朔加時平行月即經朔晨前夜半平行月

其定朔有進退者即以平行度分加減之

即天正十一月

定朔晨前夜半平行月積度

求次定朔夜半平行月置天正定朔夜半平行月大月加三十五度八十分秒六十一小月加二十二度四十三分秒七十三半滿周天度分去之即每月定朔晨前夜半平行月積度及分

求定望夜半平行月計定朔距定望日數以乘平行度及分秒所得加其定朔夜半平行月積度及分即

定望夜半平行月積度及分

求天正定朔夜半入轉因天正經朔夜半入轉若定朔大餘有進退者亦進退之不則因經而定即所求年天正定朔晨前夜半入轉及其餘以樞法退除為約分及秒皆一百為母

求定望及次定朔夜半入轉因天正定朔夜半入轉及分秒以朔望相距日累加之滿轉周日二十七及分五十五秒四十六去之即各得定望及次定朔晨前夜半入轉日及分秒

求定朔望夜半定月置定朔望夜半入轉分乘其日

增減差一百約之為分分滿百為度增減其下遲疾  
度為遲疾定度遲減疾加夜半平行月為朔望夜半  
定月以冬至加時黃道日度加而命之即朔望夜半  
月離宿次

其入轉若在四七日下午如  
求朏胸術入之即得所求

求朔望定程以朔定月減望定月為朔後定程以望  
定月減次朔定月即望後定程

求朔望轉積計朔至望轉定分為朔後轉積自望至  
次朔亦如之為望後轉積

求每日夜半月離宿次各以其朔望定程與轉積相  
減餘為程差以距後程日數除之為日差加歲轉定



分為每日行度及分

定程多加之  
定程少減之

以每日行度及分

累加朔望夜半宿次命之即每日晨前夜半月離宿

次

若求晨昏月以其日晨昏分乘其日轉定度及分  
樞法而一以加夜半月即晨昏月所在度及分若

以四象為程兼求弦日平行積餘各依次入之  
若以九終轉定分累加之依宿次命之亦得所求

步畧漏

二至限一百八十二六十二分

一象九十一三十二分

消息法七千八百七十三

辰法八百八十二半八刻三百五十三

昏明刻一百二十九半

昏明餘數二百六十四太

冬至陽城晷景一丈二尺七寸一分半初限六十二  
末限一百二十六十二分

夏至陽城晷景一尺四寸七分小分八十初限一百  
二十六十二分末限六十二

求陽城晷景入二至後日數各計入二至後日數乃  
如半日之分五十又以二至約分減之即入二至後  
來午中日數及分

求陽城晷景入初末限定日及分置其日中入二至後  
求日數及分以其日午中入氣及縮分盈加縮減之

各如初限已下為在初限已上覆減二至限餘為入

未限定日及分

求盈縮分置入二至後來午中日數及分以氣策入約分除之為氣數不

盡為入氣以來日數及分加其氣數命以冬夏至策外即其日午中所入氣日及分置所入氣日約分如

出臍胸術入之即得所求

求陽城每日中晷定數置入二至初未限定日及分

如冬至後初限夏至後末限者以初末限日及分減

一百四十六餘退一等為定差又以初末限日及分

自相乘以乘定差滿六千六百四十五為尺不滿退

除為寸分命曰晷差以晷差減冬至晷數即其日陽

城午中晷景定數如冬至後末限夏至後初限者以

初末限日及分減一千二百一十七餘再退為定差  
亦以初末限日及分自相乘以乘定差滿二萬四千  
九百三十餘為尺不滿退除為寸分命曰晷差以晷  
差加夏至晷數即其日陽城中晷定數若以中積求之即得每日晷影

常數

求每日消息定數以所入氣日及加其氣下中積一  
象已下自相乘已上者用減二至限餘亦自相乘皆  
五因之進二位以消息法除之為消息常數副置常數  
用減五百二十九半餘乘其副以二千三百五十除  
之加於常數為消息定數冬至後為消夏至後為息

求每日黃道去極度及赤道內外度置其日消息數  
十六乘之以三百五十三除為度不滿退除為分所  
得在春分後加六十七度三十一分秋分後減一百  
一十五度三十一分即每日黃道去極度分度又以  
每日黃道去極度及分與一象度相減餘為赤道內  
外度若去極度少為日在赤道內去極度多為日在  
赤道外即各得所求

其赤道內外度為  
黃赤道相去度分

求每日晨昏分日出入分及半晝分以每日消息定  
數春分後加一千八百五十三少秋分後減二千九  
百一十二少各為每日晨分用減樞法為昏分以昏

明餘數加晨分為日出分減昏分為日入分以日出分減半法為晝分

求每日距中度置每日晨分三因進二位以八千六百九十八除為度不滿退除為分即距子度用減半周天餘為距中度又倍距子度五除為每更差度及分求夜半定漏置晨分進一位以刻法除為刻不滿為分即每日夜半定漏

求晝夜刻及日出辰刻倍夜半定漏加五刻為夜刻減一百刻餘為晝刻以昏明刻加夜半定漏命子正算外即日出辰刻以晝刻加之命如前即日入

辰刻

求更籌辰刻倍夜半定漏二十五而一為籌差刻五  
乘之為更差刻以昏明刻加日入辰刻即甲夜辰刻  
以更籌差刻累加之滿辰刻及分去之各得每更  
籌所入辰刻及分

求每日昏明度置距中度以其日昏後夜半赤道日  
度加而命之即昏中星所格宿次又倍距子度加昏  
中星命之即曉中星所格宿次

求五更中星皆以昏中星為初更中星以每更差加  
而命之即乙夜所格宿次累加之各得五更中星所

格宿次

求九服距差日各於所在立表候之若地在陽城北測冬至後與陽城冬至晷景同者累冬至後至其日為距差日若地在陽城南測夏至後與陽城夏至晷景同者累夏至後至其日為距差日

求九服晷景若地在陽城北冬至前後者置冬至前後日數用減距差日為餘日以餘日減一百四十六餘退一等為定差以餘日自相乘而乘之滿六千六百四十五除之為尺不滿退除為寸分加陽城冬至晷景為其地其日中晷常數若冬至前後日多於距



差日即減去距差日餘依陽城法求之各其地其日  
中晷常數若地在陽城南夏至前後者以夏至前後  
日數減距差日為餘日以減一千二百一十七餘再  
退為定差以餘日自相乘而乘之滿二萬四千九百  
三十為尺不滿退除為寸分以減陽城夏至晷數即  
其地其日中晷常數如不及減乃減去陽城夏至日  
晷景餘即晷在表南也若夏至前後日多於距差日  
即減去距差日餘依陽城法求之各其地其日中晷  
常數

若求中晷定數先以盈縮分加減之乃  
用法求之即各得其地其日中晷定數

求九服所在晝夜漏刻冬夏至各於所在下水漏以

定其處二至夜刻數相減爲冬夏至差刻乃置陽城  
其日消息定數以其處二至差刻乘之如陽城二至  
差刻二十而一所得爲其地其日消息定數乃倍消  
息定數進一位滿刻法約之爲刻不滿爲分乃加減  
其處二至夜刻秋分後春分前減冬至夜刻  
春分後秋分前加夏至夜刻爲其地  
其日夜刻用減一百刻餘爲晝刻求日出入辰刻及  
晝中夜五更中星

皆依陽城法

志卷第二十五

字一百五十五个

定身志卷三十三

十三

公

遂

刊

志卷第二十六

宋史七十三

開府儀同三司上柱國錄軍國事司書右丞相兼樞密院事都總裁

勅修

律曆六

崇天曆

步交會

交終分二十八萬八千一百七十七秒四千二百七十七

交終日二十七餘二千二百四十七秒四千二百七十七

交中日二十三餘六千四百一十八秒七百三十八半

朔差日二餘三千三百七十一秒五千七百二十三

後限日一餘一千六百八十五秒七千八百六十一半

望策十四餘八千一百四秒五十

前限日十二餘四千七百三十二秒九千二百七十七

交率一百四十一

交數一千七百九十六

交終度三百六十三度七十六分

交象九十度九十四

半交一百八十一度八十八

陽曆食限四千二百

陽曆定法四百二十

陰曆食限七千

陰曆定法七百

推天正十一月經朔加時入交置天正十一月朔積分以交終分秒去之不盡滿樞法為日不滿為餘秒即天正經朔加時入交汎日及餘秒

求次朔及望入交因天正經朔加時入交汎日及餘秒求次朔以朔差日及餘秒加之求望以望策及餘秒加之滿交終日及餘秒皆去之即次朔及望加時所入若以經朔望小餘減之即各得朔望夜半入交汎日及餘秒

求定朔夜半入交因經朔望夜半入交若定朔望大

餘有進退者亦進退交日不則因經為定各得所求  
求次定朔夜半入交各因前定朔夜半二入交大月  
加日二小月加日一餘皆加八千三百四十二秒五  
千七百二十三若求次日累加一日滿交終日及餘  
秒皆去之即得次定朔及每日夜半入交汎日及  
餘秒

求朔望加時入交常日置經朔望入交汎日及餘秒  
以其朔望入氣朞朞定數朞減朞加之即朔望入交  
常日及餘秒

求朔望加時入交定日置其朔望入轉朞朞定數以

交率乘之如交數而一所得以朏減朒加入交常日  
餘滿若不足進退其日即朔望加時入交定日及  
餘秒

求月行入陰陽曆視其朔望入交定日及餘秒在中  
日及餘秒以下者為月在陽曆如中日及餘秒已上者  
減去之為月在陰曆

凡入交定日陽初陰末為  
交初陰初陽末為交中

求朔望加時月入陰陽曆積度置其月入陰陽曆日  
及餘

其餘先以一百乘  
之樞法除為約分

以九百九乘之六十八除為

度不盡退除為分即朔望加時月入陰陽曆積度及

分

其月在陽曆即為入陽曆積度  
月在陰曆即為入陰曆積度



求朔望加時月去黃道度置入陰陽曆積度及分如  
交象以下為在少象已上覆減半交餘為入老象置  
所入老少象度及分以五因之用減一千一十餘以  
老少象度及分乘之八十四而一列於上位又置所  
入老少象度及分如半象以下為在初限已上減去  
半象餘為入末限置初末限度及分於上列半象度  
及分於下以上減下餘以乘上四十而一所得初限  
以減末限以加上位滿百為度不滿為分即朔望加  
時月去黃道度數及分

求食定餘置定朔小餘如半法以下覆加半法餘為

午前分已上減去半法餘為午後分置午前後分於  
上列半法於下以上減下以下乘上午前以三萬一  
千七百七十餘午後以一萬三千八百八十五除之  
各為時差午前以減午後以加定朔小餘各為食定  
小餘以時差加午前後分為午前後定分

餘便為食  
定小餘

其月食直  
以定望小

求日月食甚辰刻置食定小餘以辰法除之為辰數  
不滿進一位刻法除之為刻不滿為刻分其辰數命  
子正算外即食甚辰刻及分

求氣差置其朔中積滿二至限去之餘在一象以下

為在初已上覆減二至限餘為在末皆自相乘進二位滿二百三十六除之用減三千五百三十三為氣差以乘距午定分半晝分而一所得以減氣差為定數

春分後交初以減交中以加  
秋分後交初以加交中以減

求刻差置其朔中積滿二至限去之餘列二至限於下以上減下餘以乘上進二位滿二百三十六除之為刻差以乘距午定分四因之樞法而一為定數冬至後食甚在午前夏至後食甚在午後

交初以加  
交中以減

冬至後食甚在午後夏至後食甚在午前

交初以減  
交中以加

求日入食限置入交定日及餘秒以氣刻時三差定

數各加減之如中日及餘秒以下為不食已上者減  
去中日及餘秒如後限以下前限已上為入食限後  
限以下為交後分前限以上覆減中日餘為交後分  
求日食分置入交前後分如陽曆食限以下者為陽  
曆食定分已上者覆減一萬一千二百餘為陰曆食  
定分

不足減者不食

各如陰陽曆定法而一為食之大分不  
盡退除為小分半已上為半強半以下為半弱命大  
分以十為限得日食之分

求日食汎用法置朔入陰陽曆食定分一百約之在  
陽曆者列八十四於下在陰曆者列一百四十於下

各以上減下餘以乘上進二位陽曆以一百八十五除陰曆以五百一十四除各為日食汎用分

求月入食限視月入陰陽曆日及餘如後限以下前限已上覆減中日為交前分

求月食分置交前後分如三千二百以下者食既已上用減一萬二百不足減者不食餘以七百除之為大分不盡退除為小分小分半已上為半強半已下為半弱命大分以十為限得月食之分

求月食汎用分置置入交前後分退一等自相乘交初以九百三十五除交中以一千一百五十六除之

得數用減剋率

交初以一千一百一十二為剋率交中以九百為剋率

各得所求

求日月食定用分置日月食汎用分以一千三百三十七乘之以所食日轉定分除之即得所求

求日月食虧初復滿小餘各以定用分減食甚小餘為虧初如食甚小餘為復滿即各得虧初復滿小餘

若求時刻者依食甚術入之

求月食更籌定法置其望晨分四因之退一等為更法倍之退一等為籌法

求月食入更籌置虧初食甚復滿小餘在晨分以下加晨分昏分已上減去昏分餘以更法除之為更數

不滿以筭法除之為筭數其更數命初更筭外即各得所入更筭

求朔望食甚宿次置其經朔望入氣小餘以入氣入

轉朏朒定數朏減朒加之乘其日升降分樞法而一

加減其日盈縮分至後分前以加  
分後至前以減一百約之為分分

滿百為度以盈加縮減其定朔望加時中積以天正

冬至加時黃道日度及分加而命之即定朔望加時

日躔宿次其望加半周天命如前即朔望食甚宿次

求月食既內外刻分置月食交前後分覆減三千二

百不及減者  
為食下既一百約之列六十四於下以上減下餘

以乘上進二位交初以 百九十三除交中以三百六十五除所得以定用分乘之如汎用分而一為月食既內刻分覆減定用分即既外刻分

求日月帶食出入分數各以食定小餘與日出入分

相減餘為帶食差

其帶食差滿定用分已上者不帶食出入也

以帶食差

乘所食分滿定用分而一

若月食既者以既內刻分減帶食差餘所食分以既

外刻分而一不及減者為帶食既出入也

各以減所食分即帶出入所見

之分

其朔日食甚在晝者晨為漸進之分昏為已退之分若食甚在夜者晨為已退之分昏為漸進

之分其月食者見此可知也

求日食所起日在陰曆初起西北甚於正北復於東



北日在陽曆初起西南甚於正南復於東南其食八

分已上者皆起正西復於正東

此據午地而論之其餘方位審黃道斜正

月行所向可知方向

求月食所起月在陰曆初起東南甚於正南復於西

南月在陽曆初起東北甚於正北復於西北其食八

分已上皆起正東復於正西

此亦據午地而論之其餘方位依日食所向即

知既虧復滿

### 步五星

#### 五星會策十五度

二十一  
分  
秒九十

木星周率四百二十二萬四千五十八秒三十二

周日三百九十八餘九千二百三十八秒三十二  
歲差一百三秒六

伏見度一十三

變目

變日

變度

限度

初行率

前伏

一十六日<sub>今</sub>

三度<sub>今</sub>

二度<sub>八十五</sub>

二十二

前疾初

二十日

六度<sub>卒</sub>

四度<sub>五十五</sub>

二十二

前疾末

二十日

五度<sub>五</sub>

四度<sub>一十五</sub>

二十二

前遲初

二十日

四度<sub>四十一</sub>

三度<sub>三十三</sub>

一十八

前遲末

二十日

二度<sub>二十二</sub>

一度<sub>卒五</sub>

一十三

前留

二十四

前退

四十六<sub>六</sub>

五度<sub>一十八</sub>

空度<sub>二十九</sub>

空

後退

四十六<sub>六</sub>

五度<sub>一十八</sub>

空度<sub>二十九</sub>

一十六

後留

二十四

後遲初

二十八日

二度<sub>二十一</sub>

一度<sub>六十六</sub>

空

後遲末

二十八日

四度<sub>四十一</sub>

三度<sub>三十二</sub>

一十三

後疾初

二十八日

五度<sub>五十二</sub>

四度<sub>一十五</sub>

一十八

後疾末

二十八日

六度<sub>六十三</sub>

四度<sub>五十五</sub>

二十

後伏

一十六日<sub>十</sub>

三度<sub>八十</sub>

二度<sub>八十五</sub>

二十二

木星盈縮曆

會數

損益率

盈積度

會數

損益率

縮積度

初

益百六十三

盈空

初

益二百

縮空

一

益百四十九

盈二度

一

益百六十四

縮空一

二

益百三十九

盈三度

二

益百五十九

縮三度

三

益九十五

盈四度

三

益百二十七

縮五度

四

益五十五

盈五度

四

益八十八

縮六度

五

益三十二

盈五度

五

益三十八

縮七度

六

損三十九

盈六度

六

損一十五

縮七度

七

損六十五

盈五度

七

損七十三

縮七度

八

損九十六

盈五度

八

損百二十六

縮七度

九

損百二十

盈四度

九

損百五十七

縮五度

三百八十八个  
十 損百三九 盈二度<sub>辛</sub> 十 損百六八 縮二度<sub>壬</sub>

十一 損百五十一 盈二度<sub>壬</sub> 十一 損百六十六 縮二度<sub>壬</sub>

火星周率八百二十五萬九千三百六十六秒五十九

周日七百七十九餘九千七百五十六秒五十九

歲差一百三秒五十三

伏見度二十

變目 變日 變度 限度 初行率

前伏 卒九日 早九度<sub>空</sub> 早六度<sub>黑</sub> 七十一

前疾杓 卒十一日 早二度<sub>壬</sub> 早十一度<sub>二</sub> 七十一

前疾末 早三日<sub>壬</sub> 早三度<sub>一</sub> 早八度<sub>壬</sub> 七十

前次疾朽

四三日

五十

二十九度

三

二十七度

五十二

六十八

前次疾末

四三日

五十

二十六度

九十二

二十五度

五十四

六十三

前遲初

四三日

五十

二十二度

七十一

二十一度

五十四

五十七

前遲末

四三日

五十

一十四度

二十八

一十三度

五十五

四十三

前留

一十三日

前退

二十八日

九十六

八度

二十一

二度

九十二

空

後退

二十八日

九十六

八度

二十一

二度

九十二

二十九

後留

一十三日

後遲初

四三日

五十

一十四度

二十八

一十三度

五十五

空

後遲末

四三日

五十

二十二度

七十一

二十一度

五十四

四十三

後次疾初

四十三日<sub>五</sub>

二十六度<sub>九</sub>

二十五度<sub>五</sub>

五十七

後次疾末

四十三日<sub>五</sub>

二十九度<sub>三</sub>

二十七度<sub>五</sub>

六十三

後疾初

四十三日<sub>五</sub>

三十度<sub>一</sub>

二十八度<sub>五</sub>

六十八

後疾末

六十一日<sub>五</sub>

四十三度<sub>五</sub>

四十二度<sub>二</sub>

七十

後伏

六十九日

四十九度<sub>空</sub>

四十六度<sub>六</sub>

七十一

火星盈縮曆

會數

損益率

盈積度

會數

損益率

縮積度

初

益千百五盈空

初

益百五

縮空

一

益百五

盈十度

一

益百五

縮四度<sub>五</sub>

二

益百五

盈十度<sub>十</sub>

二

益百五

縮六度<sub>五</sub>

三 益百四十五 盈二十四度<sub>六</sub>三 益四百零五 縮十三度<sub>零</sub>

四 損二十四 盈二十五度<sub>三</sub>四 益四百一 縮十七度<sub>零</sub>

五 損百零六 盈二十五度<sub>零</sub>五 益三百五 縮十五度<sub>零</sub>

六 損百零六 盈二十五度<sub>三</sub>六 益三百五 縮十五度<sub>三</sub>

七 損百零六 盈二十五度<sub>七</sub>七 益三百六 縮十五度<sub>高</sub>

八 損四百零六 盈十五度<sub>九</sub>八 損百零二 縮十五度<sub>零</sub>

九 損四百零五 盈十五度<sub>零</sub>九 損百零二 縮十五度<sub>零</sub>

十 損四百零五 盈十六度<sub>零</sub>十 損九百 縮十五度<sub>零</sub>

十一 損三百九十六 盈三度<sub>零</sub>十一 損五百零 縮十五度<sub>零</sub>

土星周率四百萬三千八百七十二秒三十九



周日三百七十八餘八百五十二秒三十九

歲差一百三秒七十八

伏見度二十六

變目

變目

變度

限度

初行率

前伏

二十八日<sub>三十四</sub>

二度<sub>三十四</sub>

一度<sub>三十六</sub>

一十二

前疾

二十八日

三度<sub>二十九</sub>

二度<sub>五</sub>

一十二

前次疾

二十八日

二度<sub>七十三</sub>

一度<sub>七十一</sub>

一十一

前遲

二十八日

一度<sub>卒四</sub>

一度<sub>二</sub>

八

前留

三十日

前退

五十日<sub>七十</sub>

三度<sub>五十八</sub>

度空<sub>二十八</sub>

空

後退 五十日七 三度五十八 度空二十六 一十

後留 三十六

後遲 二十八日 一度六十四 一度二 空

後次疾 二十八日 二度七十三 一度七十一 八

後疾 二十八日 二度二十九 二度五 二十一

後伏 二十八日 二度三十四 一度四十六 一十二

土星盈縮曆

會數損益率盈積度 會數損益率縮積度

初 益百七 盈空 初 益百七 縮空

一 益百七 盈一度七 一 益百七 縮度一

二 益百四 盈三度<sub>二</sub> 二 益百五<sub>二</sub> 縮三度<sub>六十八</sub>

三 益百五<sub>二</sub> 盈五度<sub>二</sub> 三 益百十<sub>二</sub> 縮五度<sub>二十</sub>

四 益六<sub>七</sub> 盈六度<sub>四</sub> 四 益七<sub>九</sub> 縮六度<sub>四十</sub>

五 益二十<sub>二</sub> 盈六度<sub>全</sub> 五 益三十一<sub>二</sub> 縮七度<sub>十九</sub>

六 損二十九<sub>二</sub> 盈七度<sub>一</sub> 六 損二十一<sub>二</sub> 縮七度<sub>五十</sub>

七 損七十四<sub>二</sub> 盈六度<sub>七</sub> 七 損七十二<sub>二</sub> 縮七度<sub>二十九</sub>

八 損百十二<sub>二</sub> 盈五度<sub>九</sub> 八 損百九<sub>二</sub> 縮六度<sub>五十七</sub>

九 損百四十三<sub>二</sub> 盈四度<sub>全</sub> 九 損百五十五<sub>二</sub> 縮五度<sub>三十八</sub>

十 損百六十四<sub>二</sub> 盈三度<sub>三</sub> 十 損百八十三<sub>二</sub> 縮三度<sub>六十三</sub>

十一 損百九十九<sub>二</sub> 盈二度<sub>九十七</sub> 十一 損百<sub>二</sub> 縮二度<sub>二</sub>

金星周率六百一十八萬三千五百九十九秒一十六

周日五百八十三餘九千六百二十九秒一十六

歲差一百三十秒八十

夕見晨伏度二十一

晨見夕伏度九

變目

變日

變度

限度

初行率

前伏合

三十日<sub>辛</sub>

四十九度<sub>辛</sub>

四十七度<sub>辛</sub>

一度<sub>二十七</sub>

夕疾初

空<sub>辛</sub>

七十八度<sub>辛</sub>

七十五度<sub>辛</sub>

一度<sub>二十七</sub>

夕疾末

三十三日<sub>辛</sub>

四十一度<sub>辛</sub>

四十九度<sub>辛</sub>

一度<sub>二十五</sub>

夕疾初

三十三日<sub>辛</sub>

四十一度<sub>辛</sub>

三十八度<sub>辛</sub>

一度<sub>二十二</sub>

夕疾末 三十三日<sub>平</sub> 三十七度<sub>六十七</sub> 三十六度<sub>三十一</sub> 一度<sub>二十六</sub>

夕逢初 三十三日<sub>平</sub> 三十二度<sub>三十九</sub> 三十一度<sub>四</sub> 一度<sub>五</sub>

夕逢末 三十三日<sub>平</sub> 二十七度<sub>五十二</sub> 二十度<sub>六十九</sub> 八十五

夕留 八日

夕退 十日<sub>九十五</sub> 五度<sub>五十五</sub> 一度<sub>三十二</sub>

夕伏退 五日 四度 度空<sub>六十六</sub> 七十三

再合退 五日 四度 度空<sub>六十六</sub> 八十三

晨退 十日<sub>九十五</sub> 五度<sub>五十五</sub> 一度<sub>三十一</sub> 七十三

晨留 八日

晨逢初 三十三日<sub>平</sub> 三十七度<sub>三十三</sub> 二十度<sub>六十九</sub>

晨遲末

三十三日

三十三度

三十一度

八十五

晨疾初

三十三日

三十七度

三十六度

一度五

晨疾末

三十三日

四十度

三十八度

十一度五

晨疾初

三十三日

四十四度

四十四度

十一度五

晨疾末

六十二日

七十六度

七十五度

十一度五

後伏

三十八日

四十九度

四十七度

十一度五

金星盈縮曆

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

縮積度

初

益五十二

盈空

初

益五十二

縮空

一

益四十八

盈空

一

益四十八

縮空

二 益<sub>一</sub> 盈<sub>一</sub> 度<sub>一</sub> 二 益<sub>一</sub> 縮<sub>一</sub> 度<sub>一</sub>

三 益<sub>二</sub> 盈<sub>二</sub> 度<sub>二</sub> 三 益<sub>二</sub> 縮<sub>二</sub> 度<sub>二</sub>

四 益<sub>三</sub> 盈<sub>三</sub> 度<sub>三</sub> 四 益<sub>三</sub> 縮<sub>三</sub> 度<sub>三</sub>

五 益<sub>四</sub> 盈<sub>四</sub> 度<sub>四</sub> 五 益<sub>四</sub> 縮<sub>四</sub> 度<sub>四</sub>

六 損<sub>一</sub> 盈<sub>一</sub> 度<sub>一</sub> 六 損<sub>一</sub> 縮<sub>一</sub> 度<sub>一</sub>

七 損<sub>二</sub> 盈<sub>二</sub> 度<sub>二</sub> 七 損<sub>二</sub> 縮<sub>二</sub> 度<sub>二</sub>

八 損<sub>三</sub> 盈<sub>三</sub> 度<sub>三</sub> 八 損<sub>三</sub> 縮<sub>三</sub> 度<sub>三</sub>

九 損<sub>四</sub> 盈<sub>四</sub> 度<sub>四</sub> 九 損<sub>四</sub> 縮<sub>四</sub> 度<sub>四</sub>

十 損<sub>五</sub> 盈<sub>五</sub> 度<sub>五</sub> 十 損<sub>五</sub> 縮<sub>五</sub> 度<sub>五</sub>

十一 損<sub>六</sub> 盈<sub>六</sub> 度<sub>六</sub> 十一 損<sub>六</sub> 縮<sub>六</sub> 度<sub>六</sub>

十二 損<sub>七</sub> 盈<sub>七</sub> 度<sub>七</sub> 十二 損<sub>七</sub> 縮<sub>七</sub> 度<sub>七</sub>

水星周率一百二十三萬七千一百七十秒二十八

周日一百一十五餘九千三百二十秒二十八

歲差一百三秒九十四

夕見晨伏度一十四

晨見夕伏度二十一

變目 變日

變度

限度

初行率

前伏合 一十六

三十度

三六度八

一度九十五

夕疾 一十三日

二十二度<sub>五</sub>

一六度<sub>三</sub>

一度七十九

夕遲 一十三日

一十四度<sub>五</sub>

一十二度

一度四十七

夕留 三日



夕伏退

二十三日<sub>九十四</sub>

八度<sub>六</sub>

一度<sub>三十二</sub>

再合退

二十二日<sub>九十四</sub>

八度<sub>六</sub>

一度<sub>三十二</sub>

九十三

晨留

三日

晨遲

二十三日

一十四度<sub>全五</sub>

二十二度<sub>二十六</sub>

晨疾

二十三日

二十一度<sub>二十五</sub>

一十八度<sub>三十八</sub> 一度<sub>四十七</sub>

後伏

二十六日

三十度

二十六度<sub>八</sub> 一度<sub>七十九</sub>

水星盈縮曆

會數

損益率

盈積度

會數

損益率

縮積度

初

益五十七

盈空

初

益五十七

縮空

一

益五十三

盈空<sub>五十七</sub>

一

益五十三

縮空<sub>五十七</sub>

二 益四十五 盈一度<sub>二十</sub> 二 益四十五 縮一度<sub>二十</sub>

三 益三十五 盈一度<sub>五十五</sub> 三 益三十五 縮一度<sub>五十五</sub>

四 益二十二 盈一度<sub>九十</sub> 四 益二十二 縮一度<sub>九十</sub>

五 益八 盈二度<sub>十二</sub> 五 益八 縮二度<sub>十二</sub>

六 損八 盈二度<sub>二十</sub> 六 損八 縮二度<sub>二十</sub>

七 損二十二 盈二度<sub>二十二</sub> 七 損二十二 縮二度<sub>二十二</sub>

八 損三十五 盈一度<sub>九十</sub> 八 損三十五 縮一度<sub>九十</sub>

九 損四十五 盈一度<sub>五十五</sub> 九 損四十五 縮一度<sub>五十五</sub>

十 損五十三 盈一度<sub>二十</sub> 十 損五十三 縮一度<sub>二十</sub>

十一 損五十七 盈空<sub>五十七</sub> 十一 損五十七 縮空<sub>五十七</sub>

宋史七十三  
卷之六  
陽正寫

推五星天正冬至後諸變中積中星置氣積分各以其星周率去之不盡覆減周率餘滿樞法除之為日不滿退除為分即天正冬至後平合中積命之積平合中星以諸段變日變度累加之即諸變中積中星

其經退行者即其變度累減之即其星其變中星

求五星諸變入曆以其星歲差乘積年滿周天分去之不盡以樞法除之為度不滿退除為分以減其星平合中星即平合入曆以其星其變限度依次加之各得其星諸變入曆度分

求五星諸變盈縮定差各置其星其變入曆度分半

周天以下為在盈以上減去半周天餘為在縮置盈  
縮限度及分以五星會策除之為會數不盡為入會  
度及分以其會下損益率乘之會策除之為分分滿  
百為度以損益其下盈縮積度即其星其變盈縮定  
差若用立成者以其所入會度下差而用之其木火土三星後退後留者  
置盈縮差各列其星盈縮極度於下皆以上減下餘  
以乘上八十七除之所得本土三因火直用之在盈  
益減損加在縮益加損減其段盈縮差為後退後留  
定差因為後遲初段定差各須類會前留定差觀其盈縮初末審察降殺皆衷

多益少  
而用之

求五星諸變定積各置其星其變中積以其變盈縮  
定差盈加縮減之即其星其變定積及分以天正冬  
至大餘及分加之即其星其變定日及分以紀法去  
定日不盡命甲子筭外即得日辰

求五星諸變在何月日各置諸變定日以其年天正

經朔大餘及分減之

若冬至大餘少加經朔大餘者加紀法乃減之

餘以朔

策及分除之為月數不滿為入月日數及分其月數

命以天正十一月筭外即其星其變入其月經朔日

數及分

若置定積以天正閏月及分加之朔策除為月數亦得所求

求五星諸變入何氣日置定積以氣策及約分除之

為氣數不盡為入氣已來日數及分其氣數命起天  
正冬至筭外即五星諸變入其氣日及分其定積滿  
分即去之餘在來  
年天正冬至後

求五星諸變定星各置其變中星以其變盈縮定差

盈加縮減之

其金水二星金以倍之水以三之乃可加減

即五星諸變定

星以天正冬至加時黃道日度加而命之即其星其

變加時定星宿次及分

五星皆以前留為前退初日定星後留為後退初日定星

求五星諸變初日晨前夜半定星以其星其變盈縮

所會度下盈縮積度與次度下盈縮積度相減餘為

其度損益分乘其變初行率一百約之所得以加減

其日初行率

在盈益加損減  
在縮益減損加

為初行積率又置一百

分亦依其數加減之以除初行積率為初日定行率

以乘其率初日約分一百約之順減退加其日加時

定星為其變晨前夜半定星加冬至時日度命之即

所在宿次

求諸變日度率置後變定日以其變定日減之餘為

其變日率又置後變夜半定星以其變夜半定星及

分減之餘為其變度率及分

求諸變平行分各置其變度率及分以其變日率除

之為平行分不滿退除為秒即各得平行度及分秒

求諸變總差各以其段平行分與後段平行分相減

餘為汎差併前段汎差四因之九而一為總差若前

段無平行分相減為汎差者各因後段初日行分與

總差倍之若後段無平行分相減為汎差者各因前

行分與其段平行其前後退行者各置本段平行分

十四乘十五除為總差其金星夕退夕伏再合晨退

求諸段初末日行分各半其段總差加減其段平行

分後段行分少者加之為初減之為末即各得其星

其段初末日行度及分秒凡前後段平行分俱多或

差不滿大分者亦平注之其退行段各以半總差前

變減之為初加之為末後變加之為初減之為末



求每日晨前夜半星行宿次置其段總差減其段目

率一以除之為日差以日差累損益初日行分後段行分

以日損之後段為每日行度及分以每日行度及分

累加其星其段初日晨前夜半宿次命之即每日星

行宿次遇退行者以每日行分累減之即得所求

徑求其日宿次置所求日減一日差乘之加減初日

行分後行分少即減之為所求日行分加日行分而

半之以所求日乘之為徑求積度加其星初日宿次

命之即其日星行宿次

求五星定合日定星以其日生平合初日行分減一百

分餘以約其日太陽盈縮分為分滿百為日不滿  
為分命為距合差日以盈縮分減之為距合差度以差日  
差度縮加盈減平合定積定星為其星定合日定積  
定星其金水二星以一百分減初日行分餘以除其  
距合差度以差日金水二星退合者以初日行分加  
差度盈加縮減之金水二星退合者以初日行分加  
陽盈縮分為距合差日以距合差日減盈縮分為距  
合差度以差日差度盈減縮加再合定積定星為其  
星再合定日其金水二星定積縮差依見伏術先以盈  
定積定星其金水二星定積縮差依見伏術先以盈  
後以距合差日差度加減之

求木火土三星晨見夕伏定日各置其星其段定積

乃加減一象度晨見加之半周天已下自相乘半周

天已上覆減周天度及分餘亦自相乘一百約為分  
以其星伏見度乘之十五除之為差乃以其段初日  
行分覆減一百分餘以除其差為日不滿退除為分  
所得以加減定積

晨見加之  
夕伏減之

各得晨見夕伏定積加

天正冬至大餘及分命甲子筭外即得日辰

求金水二星夕見晨伏定日各置其星其段定積其  
定積先倍其段盈縮差縮加盈減之然加減一象度

夕見減之  
晨伏加之

半周天已下自相乘已上覆減周天度餘

亦自相乘一百約為分以其星伏見度乘之十五除  
為差乃置其段初日行分減去一百分餘以除其差

為日不滿退除為分所得以加減定積夕見加之各得夕見晨伏定積晨伏減之

求金水二星晨見夕伏定日置其星其段定積其定

積先以一百乘其段盈縮差乃以一百分加其日行

分以除其差所得盈加縮減然加減一象度晨見加之夕伏

減之半周天已下自相乘已上覆減周天度餘亦自相

乘一百約為分以其星伏見度乘之十五除為差乃

置其段初日行分如一百以除其差為日不滿退除

為分所得以加減定積晨見加之夕伏減之各為其星晨見夕

伏定積

曆既成以來年甲子歲用之是年五月丁亥朔日食

不效

筭食二分半  
候之不食

詔候驗至七年命內都知江德

明集曆官用渾儀較測時周琮言古之造曆必使千

百年間星度交食若應繩準今曆成而不驗則曆法

為未密又有楊暉于淵者與琮求較驗而暉術於木

為得淵於金為得琮於月土為得詔增入崇天曆其

改用率數如後

周天分三百八十六萬八千六十六秒一十七

周天三百六十五度

虛分二千七百一十六秒  
十七約分二十五秒六十一

歲差一百二十六秒一十七

木星

會數

損益率

盈積度

初

益一百五十

盈空

一

益一百三十六

盈一度 五十

二

益一百一十六

盈二度 八十六

三

益八十七

盈四度 二

四

益五十一

盈四度 八十九

五

益二十

盈五度 四十

六

損三十六

盈五度 六十

七

損六十

盈五度 二十四

八

損八十八

盈四度

六十四

九

損一百一十

盈三度

七十六

十

損一百二十八

盈二度

六十六

十一

損一百三十八

盈一度

三十八

求諸變總差各以其段平行分與後段平行分相減

餘為汎差併前段汎差四因之退一等為總差若前

段無平行分相減為汎差

各目後段未日行分與其段平行分相減為半總差

倍之為總差

若後段無平行分相減為汎差者

各目前行分未日行分

與其段平行分相減為半總差倍之為總差

其前後退行者各置本段平

行分十四乘十五為總差

其金星夕退夕伏再合晨退各依順段術入之即得所求

求五星定合及見伏汎用積其木火土三星各以平

合及前疾後伏定積為汎用積金水二星平合及夕

見晨伏者

置其星其段盈縮差金以倍之水以三之列於上位又置盈縮差以其段初行率乘

之退二等以減上位又置初行率減去一百分餘以除之為日不滿退除為分乃盈減縮加中積為其星

其變汎

金水二星再合及夕伏晨見者

其星其段盈縮差金星直

用其以倍之進一位以其段初行率加一百分以除之所得并盈縮差以盈加縮減中積為其星其段汎

用積

求五星定合定積定星其木火土三星平合者

以平初

日行分減一百分餘以約其日太陽盈縮分為分滿百為日不滿為分命為距合差日以盈縮分減之為

距合差度以差日差度縮加盈減其星金水二星平

宋史七十三

宋史志卷三十九

卷三十九

馬正寫



合者

以一百分減初日行分餘以除其日太陽盈縮

差日

差度盈加縮減平合汎用金水二星退合者初以

積為

其星定合日定積定星也

日行

分一百分以除太陽盈縮分為距合差日盈減縮加再

合差

日減盈縮分為距合差度以差日盈減縮加再

合汎

用積為其星再合定日定積差度盈加縮減再

合汎

用積為其星再合日定星各加冬至大小餘及

黃道

加時日躔宿次命之即得其日日辰及宿次

求木

火土星晨見夕伏定用積各置其星其段汎用

積乃

加減一象度晨見加之半周天已下自相乘已

上覆

減周天度餘亦自相乘各二因百約之在一百

六十七

已上以一百約其日太陽盈縮分減之不滿

一百六十七

者即加之以其星本伏見度乘之十五

除為差乃置其段初日行分覆減一百分餘以除其  
差為日不滿退除為分所得以加減汎用積晨見加  
之夕伏  
減各得其星晨見夕伏定用積加天正冬至大餘命  
甲子筭外即得日辰

求金水二星夕見晨伏定用積各置其星其段汎用  
積乃加減一象度夕見減之  
晨伏加之半周天已下自相乘已

上覆減周天度餘亦自相乘二因百約之滿一百六  
十七已上以一百約太陽盈縮分減之不滿一百六  
十七者即加之以其星本伏見度乘之十五除為差  
乃置其段初日行分減去一百分餘以除其差為日

不滿退除為分所得以加減汎用積晨見加之夕伏減之各得

夕見晨伏定用積加命如前即得日辰

求金水二星晨見夕伏定用積各置其星其段汎用

積乃加減一象度晨見加之夕伏減之半周天以下自相乘已

上覆減周天度餘亦自相乘二因百約之在一百六

十七已上以百約太陽盈縮分減之不滿一百六十

七者即加之以其星本伏見度乘之十五除為差金

星者直以一百除其差為日不滿退除為分所得以

加減汎用積晨見加之夕伏減之各為其星晨見夕伏定用積

加命如前即得日辰

景祐元年七月日官張奎言自今月朔或遇節首勿  
避詔中書集曆官參議而丁慎言請如舊制有詔卒  
從奎議

志卷第二十六



志卷第二十七

宋史七十四

開府儀同三司上柱國錄軍國重事尚書右丞相監修國史領經筵事都總裁虎脫等奏

敕修

律曆七

明天曆

崇天曆行之至于嘉祐之末英宗即位命殿中丞判  
司天監周琮及司天冬官正王炳丞王棟主簿周應  
祥周安世馬傑靈臺郎楊得言作新曆三年而成琮  
言舊曆氣節加時後天半日五星之行差半次日食  
之候差十刻既而司天中官正舒易簡與監生石道李  
遘更陳家學於是詔翰林學士范鎮諸王府侍講孫

思恭國子監直講劉攽考定是非上推尚書辰弗集  
于房與春秋之日食參今曆之所候而易簡道遘等  
所學䟽闊不可用新書為密遂賜名明天曆詔翰林  
學士王珪序之而琮亦為義略冠其首今紀其曆法  
于後

調日法

朔餘周天分斗分  
歲差日度母附

造曆之法必先立元元正然後定日法法定然後度  
周天以定分至三者有程則曆可成矣日者積餘成  
之度者積分成之蓋日月始離初行生分積分成日  
自四分曆洎古之六曆皆以九百四十為日法率由

日行一度經三百六十五日四分之一是為周天月  
行十三度十九分之七經二十九日有餘與日相會  
是為朔策史官當會集日月之行以求合朔自漢太  
初至于今冬至差十日如劉歆三統復強於古故先  
儒謂之最踈後漢劉洪考驗四分於天不合乃減朔  
餘苟合時用自是已降率意加減以造日法宋世何  
承天更以四十九分之二十六為強率十七分之九  
為弱率於強弱之際以求日法承天日法七百五十  
二得一十五強一弱自後治曆者莫不因承天法累  
強弱之數皆不悟日月有自然合會之數今稍悟其



失定新曆以三萬九千為日法六百二十四萬為度

母九千五百為斗分二萬六百九十三為朔餘可以

上稽於古下驗於今反覆推求若應繩準又以二百

三十萬一千為月行之餘月行十三度之餘以一百六十萬

四百四十七為日行之餘日行周天之餘乃會日月之行以

盈不足平之并盈不足是為一朔之法月法也元法今乃

以大月乘不足之數以小月乘盈行之分平而并之

是為一朔之實周天分也以法約實得日月相會之數皆

以等數約之悉得今有之數盈為朔虛不為朔餘又二法相

乘為本母各母互乘以減周天餘則歲差生焉亦以

等數約之即得歲差度母周天實用之數此之一法  
理極幽眇所謂反覆相求潛遁相通數有冥符法有  
偶會古曆家皆所未達

以等數約之得三萬九千為元法九千五百為斗分三萬

六百九十三為朔餘六百二十四萬為日度母二十  
二億七千七百二十萬四百四十七為周天分八萬  
四百四十  
七為歲差

歲餘九千五百

古曆曰  
斗分

古者以周天三百六十五度四分度之一是為斗分  
夫舉正於中上稽往古下驗當時反覆參求合符應  
準然後施行于百代為不易之術自後治曆者測今  
冬至日晷用校古法過盈萬為母課諸氣分率二千

五百以下二千四百二十八已上為中平之率新曆  
斗分九千五百以萬平之得二千四百二十五半盈  
得中平之數也而三萬九千年冬至小餘成九千五  
百日滿朔實一百一十五萬一千六百九十三年齊  
于日分而氣朔相會

歲周一千四百二十四萬四千五百以元法乘三百  
六十五度內斗分九千五百得之即為一歲之日分

故曰歲周

若以二十四均之得一十五日餘八千五百二十秒一十五為一氣之策也

朔實一百一十五萬一千六百九十三本會日月之  
行以盈不足平而得二萬六千九百九十三是為朔餘

在備

調日法  
術中

是則四象全策之餘也今以元法乘四象全

策二十九總而并之是為一朔之實也古曆以一百萬平朔餘之分得五十三萬六百以下五百七十已上是為中平之率新曆以一百萬平之得五十三萬五百八十九得中平之數也

若以四象均之得七日  
餘一萬四千九百二十

三秒是為  
弦策也

中盈朔虛分

附閏餘

日月以會朔為正氣序以斗建為

中是故氣進而盈分存焉置中節兩氣之策以一月之全策三十減之每至中氣即一萬七千四十秒十二是為中盈分朔退而虛分列焉置一月之全策三

十以朔策及餘減之餘一萬八千三百七是為朔虛

分綜中盈朔虛分而閏餘章焉

閏餘三萬五千三百四十五秒一十三

從消息而自致以盈虛名焉

紀法六十易乾象之爻九分象之爻六震坎艮象之

爻皆七巽離兌象之爻皆八綜八卦之數凡六十又

六旬之數也紀者終也數終八卦故以紀名焉

天正冬至大餘五十七小餘一萬七千先測立冬晷

景次取測立春晷景取近者通計半之為距至沉日

乃以晷數相減餘者以法乘之滿其日晷差而一為

差刻乃以差刻

求冬至視其前晷多則為減少則為加求夏至者反之

加減距

至汎日為定日仍加半日之刻命從前距日辰筭外  
即二至加時日辰及刻分所在如此推求則加時與  
日晷相協今須積歲四百一年治平元年甲辰歲氣積年也則冬  
至大小餘與今適會

天正經朔大餘三十四

小餘三萬一千閏餘八

萬三千九百九十此乃

檢括日月交食加時早晚而定之損益在夜半後得

戊戌之日以方程約而齊之今須積歲七十一萬一

千七百六十一

治平元年甲辰歲朔積年也

則經朔大小餘與今

有之數偕閏餘而相會

日度歲差八萬四百四十七書舉正南之星以正四

方蓋先王以明時授人奉天育物然先儒所述互有  
同異虞喜云堯時冬至日短星昴今二千七百餘年  
乃東壁中則知每歲漸差之所至又何承天云堯典  
日永星火以正仲夏宵中星虛以正仲秋今以中星  
校之所差二十七八度即堯時冬至日在須女十度  
故祖冲之脩大明曆始立歲差率四十五年九月却  
一度虞鄭劉孝孫等因之各有增損以創新法若從  
虞喜之驗昴中則五十餘年日退一度若依承天之  
驗火中又不及百年日退一度後皇極綜兩曆之率  
而要取其間故七十五年而退一度此乃通其意未

盡其微今則別調新率改立歲差大率七十七年七月日退一度上元命於虛九可以上覆往古下逮於今自帝堯以來循環考驗新曆歲差皆得其中窠為親近

周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七本

齊日月之行會合朔而得之

在調日法

使上考仲康房宿

之交下驗姜爰月食之衝三十年間若應準繩則新曆周天有自然冥符之數窠為密近

日躔盈縮定差張胃玄名損益率曰盈縮數劉孝孫

以盈縮數為臄臄積皇極有陟降率遲疾數麟德曰



先後盈縮數大衍曰損益朏朒積崇天曰損益盈縮積所謂古曆平朔之日而月或朝覲東方夕見西方則史官謂之朏朒今以日行之所盈縮月行之所遲疾皆損益之或進退其日以為定朔則舒亟之度乃勢數使然非失政之致也新曆以七千一為盈縮之極其數與月離相錯而損益盈縮為名則文約而義見

升降分皇極躔衰有陟降率麟德以日景差陟降率日晷景消息為之義通軌漏夫南至之後日行漸升去極近故晷短而萬物皆盛北至之後日行漸

降去極遠故晷長而萬物浸衰自大衍以下皆從麟  
德今曆消息日行之升降積而為盈縮焉

赤道宿漢百二年議造曆乃定東西立晷儀下漏刻  
以追二十八宿相距於四方赤道宿度則其法也其  
赤道斗二十六度及分牛八度女十二度虛十度危  
十七度室十六度辟九度奎十六度婁十二度胃十四度  
昂十一度畢十六度觜二度參九度井三十三度鬼四度  
柳十五度星七度張十八度翼十八度軫十七度角十二度  
亢九度氐十五度房五度心五度尾十八度箕十一  
度自後相承用之至唐初李淳風造渾儀亦無所改

開元中浮屠一行作大衍曆詔梁令瓚作黃道游儀

測知畢觜參及輿鬼四宿赤道宿度與舊不同

畢十度

觜一度參十度鬼三度自一行之後因相沿襲下更五代無所

增損至仁宗皇祐初始有詔造黃道渾儀鑄銅為之

自後測驗赤道宿度又一十四宿與一行所測不同

斗二十五度牛七度女十一度危十六度室十七度

胃十五度畢十八度井三十四度鬼二度柳十四度

氐十六度心六度蓋古今之人以八尺圓器欲以盡

天體決知其難矣又况圖本所指距星傳習有差故

今赤道宿度與古不同自漢太初後至唐開元治曆

之初凡八百年間悉無更易今雖測驗與舊不同亦

歲月未久新曆兩備其數如淳風後舊之意

月度轉分洪範傳曰晦而月見西方謂之朏月未合  
朔在日後今在日前太疾也朏者人君舒緩臣下驕  
盈專權之象朔而月見東方謂之側匿合朔則月  
與日合今在日後太遲也側匿者人君嚴急臣下危  
殆恐懼之象盈則進縮則退躔離九道周合三百考  
其變行自有常數傳稱人君有舒疾之變未達月  
有遲速之常也後漢劉洪粗通其旨爾後治曆者多  
循舊法皆考遲疾之分增損平會之朔得月後定追  
及日之際而生定朔焉至於加時早晚或速或遲皆

由轉分強弱所致舊曆課轉分以九分之五為強率  
一百一分之五十六為弱率乃於強弱之際而求秒  
焉新曆轉分二百九十八億八千二百二十四萬二  
千二百五十一以一百萬平之得二十七日五十五  
萬四千六百二十六竅得中平之數舊曆置日餘而  
求朏朒之數衰次不倫今從其度而遲疾有漸用之  
課驗稍符天度

轉度母

轉法會周附

本以朔分并周天是為會周

一朔之月常度

也各用本母

去其朔差為轉終

朔差乃終外之數也

各以等數約之

即得實用之數乃以等數約本母為轉度母

齊數也又

以等數約月分為轉法

亦名轉日法也

以轉法約轉終得轉

日及餘本曆初立此數皆古曆所未有

約得八千一百一十二萬

為轉度母

二百九十八億八千二百二十四萬二千

二百五十一為轉終分三百二十億二千五百一十

二萬九千二百五十一為會周一十億八千四百四

十七萬三千為轉法二十一億四千二百八十八萬

七千為朔差

月離遲疾定差皇極有加減限朏朒積麟德曰增減

率遲疾積大衍曰損益率朏朒積崇天亦曰損益率

朏朒積所謂日不及平行則損之過平行則益之從

陽之義也月不及平行則益之過平行則損之御陰

之道也陰陽相錯而以損益遲疾為名新曆以一萬

四千八百一十九為遲疾之極而得五度八分其數與躔相錯可以知合食加時之早晚也

進朔進朔之法興于麟德自後諸曆因而立法互有不同假令仲夏月朔月行極疾之時合朔當於亥正若不進朔則晨而月見東方若從大衍當戌初進朔則朔日之夕月生於西方新曆察朔日之餘驗月行徐疾變立法率參驗加時常視定朔小餘秋分後四分法之三已上者進一日春分後定朔晨分差如春分之日者三約之以減四分之二定朔小餘如此數已上者亦進以來日為朔俾循環合度月不見於朔

晨交會無差明必藏於朔夕加時在於午中則晦日  
之晨同二日之夕皆合月見加時在於酉中則晦日  
之晨尚見二日之夕未生加時在於子中則晦日之  
晨不見二日之夕以生定晦朔乃月見之晨夕可知  
課小餘則加時之早晏無失使坦然不惑觸類而  
明之

消息數因漏刻立名義通晷景麟德曆差曰屈伸率  
天晝夜者易進退之象也冬至一陽爻生而晷道漸  
升夜漏益減象君子之道長故曰息夏至一陰爻生  
而晷道漸降夜漏益增象君子之道消故曰消表景



與陽為衝從晦者也故與夜漏長短今以屈伸象太陰之行而刻差曰消息數黃道去極日行有南北故晷漏有長短然景差徐疾不同者句股使之然也景直晷中則差遲與句股數齊則差急隨北極高下所遇不同其黃道去極度數與日景漏刻昏晚中星反覆相求消息用率步日景而稽黃道因黃道而生漏刻而正中星四術旋相為中以合九服之變約而易知簡而易從

六十四卦十二月卦出於孟氏七十二候原於周書後宋景業因劉洪傳卦李淳風據舊曆元圖皆未覩

陰陽之蹟至開元中浮屠一行考楊子雲太玄經錯綜其數索隱周公三統紀正時訓參其變通著在爻象非深達易象孰能造於此乎今之所脩循一行舊義至於周策分率隨數遷變夫六十卦直常度全次之交者諸侯卦也竟六日三千四百八十六秒而大夫受之次九卿受之次三公受之次天子受之五六相錯復協常月之次凡九三應上九則天微然以靜六三應上六則地鬱然而定九三應上六即溫六三應上九即寒上爻陽者風陰者雨各視所直之爻察不刊之象而知五等與君辟之得失過與不及焉

七十二候李業興以來迄于麟德凡七家曆皆以鷄  
始乳為立春初候東風解凍為次候其餘以次承之  
與周書相校二十餘日舛訛益甚而一行改從古義  
今亦以周書為正

岳臺日晷岳臺者今京師岳臺坊地曰浚儀近古候  
景之所尚書洛誥稱東土是也禮玉人職土圭長尺  
有五寸以致日此即日有常數也司徒職以圭正日  
晷日至之景尺有五寸謂之地中此即是地土中致  
日景與土圭等然表長八尺見於周髀夫天有常運  
地有常中曆有正象表有定數言日至者明其日至

此也景尺有五寸與圭等者是其景晷之真效然夏至之日尺有五寸之景不因八尺之表將何以得故經見夏至日景者明表有定數也新曆周歲中晷長短皆以八尺之表測候所得名中晷常數交會日月成象於天以辯尊卑之序日君道也月臣道也謫食之變皆與人事相應若人君脩德以讓之則或當食而不食故太陰有變行以避日則不食五星潜在日下為太陰禦侮而扶救則不食涉交數淺或在陽曆日光著盛陰氣衰微則不食德之休明而有小眚焉天為之隱是以光微蔽之雖交而不見食此四者皆德

感之所繇致也按大衍曆議開元十二年七月戊午朔當食時自交趾至朔方同日度景測候之際晶明無雲而不食以曆推之其日入交七百八十四分當食八分半十三年天正南至東封禮畢還次梁宋史官言十二月庚戌朔當食帝曰予方脩先后之職謫見于天是朕之不敏無以對揚上帝之休也於是徹膳素服以俟之而卒不食在位之臣莫不稱慶以謂德之動天不俟終日以曆推之是月入交二度弱當食十五分之十三而陽光自若無纖毫之變雖筭術乖舛不宜若是凡治曆之道定分寔微故損益毫釐未

得其正則上考春秋以來日月交食之載必有所差  
假令治曆者因開元二食變交限以從之則所協甚  
少而差失過多由此明之詩云此日而微乃非天之  
常數也舊曆直求月行入交今則先課交初所在然  
後與月行更相表裏務通精數

四正食差正交如累壁漸減則有差在內食分多在  
外食分少交淺則間遙交深則相薄所觀之地又偏  
所食之時亦別苟非地中皆隨所在而漸異縱交分  
正等同在南方冬食則多夏食乃少假均冬夏早晚  
又殊處南辰則高居東西則下視有斜正理不可均

月在陽曆校驗古今交食所虧不過其半合置四正  
食差則斜正於卯酉之間損益於子午之位務從親  
密以考精微

五星立率五星之行亦因日而立率以示尊卑之義  
日周四時無所不照君道也星分行列宿臣道也陰  
陽進退于此取儀刑焉是以當陽而進當陰而退皆  
得其常故加減之古之推步悉皆順行至秦方有金  
火逆數大衍曰木星之行與諸星稍異商周之際率  
一百二十年而超一次至戰國之時其行寢急逮中  
平之後八十四年而超一次自此之後以為常率其

行也初與日合二十八日行四度乃晨見東方而順行  
一百八日計行二十二度強而留二十七日乃退行  
四十六日半退行五度強與日相望旋日而退又四  
十六日半退五度強復留二十七日而順行一百八  
日行十八度強乃夕伏西方又十八日行四度復與  
日合

火星之行初與日合七十日行五十二度乃晨見東  
方而順行二百八十日計行二百一十六度半弱而  
留十一日乃退行二十九日退九度與日相望旋日  
而退又二十九日退九度復留十一日而順行二百



八十日行一百六十四度半弱而夕伏西方又七十日行五十二度復與日合

土星之行初與日合二十一日行二度半乃晨見東方順行八十四日計行九度半強而留三十五日乃退行四十九日退三度半與日相望乃旋日而退又四十九日退三度少復留三十五日又順行八十四日行七度強而夕伏西方又二十一日行二度半復與日合

金星之行初與日合三十八日半行四十九度太而夕見西方乃順行二百三十一日計行二百五十一

度半而留七日乃退行九日退四度半而夕伏西方  
又六日半退四度太與日再合又六日半退四度太  
而晨見東方又退九日逆行四度半而復留七日而  
復順行二百三十一日行二百五十一度半乃晨伏  
東方又三十八日半行四十九度太復與日會

水星之行初與日合十五日行三十三度乃夕見西  
方而順行三十日計行六十六度而留三日乃夕伏  
西方而退十日退八度與日再合又退十日退八度  
乃晨見東方而復留三日又順行三十三日行三十  
三度而晨伏東方又十五日行三十三度與日復會

一行云五星伏見留逆之效表裏盈縮之行皆係之於時驗之於政小失則小變大失則大變事微而象微事章而象章蓋皇天降譴以警悟人主又或筭者昧於象占者迷於數覩五星失行悉謂之曆舛以數象相參兩喪其實大凡校驗之道必稽古今注記使上下相距反覆相求苟獨異常則失行可知矣

星行盈縮五星差行惟火尤甚乃有南侵狼坐北入匏瓜變化超越獨異於常是以日行之分自有盈縮此乃天度廣狹不等氣序升降有差致今升降之分積為盈縮之數凡五星入氣加減興于張子信以後

方士各自增損以求親密而開元曆別為四象六爻均以進退今則別立盈縮與舊異

五星見伏五星見伏皆以日度為規日度之運既進退不常星行之差亦隨而增損是以五星見伏先考

日度之行今則審日行盈縮究星躔進退五星見伏

率皆密近

舊說水星晨應見不見在處暑後霜降前又云五星

在卯西南則見遲伏早在卯西北則見早伏遲蓋天勢使之然也

步氣朔術

演紀上元甲子歲距治平元年甲辰歲積七十一萬

一千七百六十筭外

上驗往古每年減一筭下筭將來每年加一筭

元法二萬九千

歲周一千四百二十四萬四千五百

朔實一百一十五萬一千六百九十三

歲周三百六十五日餘九千五百

朔策二十九餘二萬六百九十三

望策一十四餘二萬九千八百四十六半

弦策七餘一萬四千九百二十三秒

氣策一十五餘八千五百二十秒一十五

中盈分一萬七千四十一秒一十二

朔虛分一萬八千三百七

閏限一百一十一萬六千三百四十四秒六

歲閏四十三萬四千一百八十四

月閏三萬五千三百四十八秒一十二

沒限三萬四百七十九秒三

紀法六十秒母一十八

求天正冬至置所求積年以歲周乘之為天正冬至  
氣積分滿元法除之為積日不滿為小餘日盈紀法  
去之不盡命甲子筭外即得所求年前天正冬至日  
辰及餘

求次氣置天正冬至大小餘以氣策加之即得次氣

大小餘

法若秒盈秒母後小餘小餘滿元

命大餘甲子

筭外即次氣日辰及餘

餘氣累而求之

求天正經朔置天正冬至氣積分滿朔實去之為積

月不盡為閏餘盈元法為日不盈為餘以減天正冬

至大小餘為天正經朔大小餘

大餘不足減加紀法小餘不足減退大餘

加元法以減之

命大餘甲子筭外即得所求年前天正經朔

日辰及餘

求弦朢及次朔經日置天正經朔大小餘以弦策累

加之命如前即得弦朢及次朔經日日辰及餘

求沒日置有沒之氣小餘

二十四氣小餘在沒限已上者為有沒之氣

以

秒母乘之

其秒從之

用減七十一萬二千二百二十五餘

以一萬二百二十五除之為沒日不滿為餘以沒日

加其氣大餘命甲子筭外即其氣沒日日辰

求減日置有減經朔小餘

經朔小餘不滿朔虛分者為有減之朔

以三

十乘之滿朔虛分為減日不滿為餘以減日加經朔

大餘命甲子筭外即其月減日日辰

步發歛術

候策五餘二千八百四十秒五

卦策六餘三千四百八秒六

土王策三餘一千七百四秒三



辰法三千二百五十刻法三百九十

半辰法一千六百二十五秒母一十八

求七十二候各置中節大小餘命之為初候以候策加之為次候又加之為末候各命甲子筭外即得其候日辰

求六十四卦各因中氣大小餘命之為公卦用事日以卦策加之即次卦用事日以土王策加諸候之卦得十有二節之初外卦用事日

求五行用事日各因四立之節大小餘命之即春木夏火秋金冬水首用事日以土王策減四季中氣大

小餘命甲子筭外即其月土始用事日也

求發歛加時各置小餘滿辰法除之為辰數不滿者

刻法而一為刻又不滿為分命辰數後子正筭外即

得所求加時辰時

若以半辰之數加而命之即得辰初後所入刻數

求發歛去經朔置天正經朔閏餘以月閏累加之即

每月閏餘滿元法除之為閏日不盡為小餘即得其

月中氣去經朔日及餘秒

其閏餘滿閏限即為置以月內無中氣為定

求卦候去經朔各以卦候策及餘秒累加減之

中氣前減

中氣後加即各得卦候去經朔日及餘秒

步日躔術

日度母六百二十四萬

周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七

周天三百六十五度餘一百六十四萬四千四百四十七約分二千五百六十四秒八十二

歲差八萬四百四十七

二至限一百八十二度餘二萬四千二百五十八約分六千二百一十八

一象度九十一餘一萬二千一百二十約分三千一百九

求朔弦望入盈縮度置二至限度及餘以天正閏日

及餘減之餘為天正經朔入縮度及餘以弦策累加

之滿二至限度及餘去之則盈入縮縮入盈而互得之即得弦望

及次經朔日所入盈縮度及餘其餘以一萬乘之元法除之即得約分

求朔弦望盈縮差及定差各置朔弦望所入盈縮度  
及約分如在象度分以下者為在初已上者覆減二  
至限餘為在末置初末度分於上列二至於下以上  
減下餘以下乘上為積數滿四千一百三十五除之  
為度不滿退除為分命曰盈縮差度及分若以四百  
乘積數滿五百六十七除之為盈縮定差若用立成損益率乘度除滿元法而一所得以損益其度下盈縮積為定差度其損益初末分為二日者各隨其初末以乘除其後皆如此例

求定氣日冬夏二至盈縮之端以常為定餘者以其  
氣所得盈縮差度及分盈減縮加常氣日及約分即

為其氣定日及分

赤道宿度

斗二十六 牛八

女十二

虛十及分

危十七 室十六

壁九

北方七宿九十八度

餘一百六十萬四千四百七十分二千五百六十四

奎十六 婁十二

胃十四

昂十一

畢十七 觜一

參十

西方七宿八十一度

井三十三 鬼三

柳十五

星七

張十八 翼十八

軫十七

南方七宿一百一十一度

角十二

亢九

氏十五

房五

心五

尾十八

箕十一

東方七宿七十五度

前皆赤道度自大衍以下以儀測定用為常數赤道者常道也絃於天半以格黃道

求天正冬至赤道日度以歲差乘所求積年滿周天

分去之不盡用減周天分餘以度母

除之一度

為度不滿

為餘

餘以一萬乘之度母退除為約分

命起赤道虛宿六度去之至

不滿宿即所求年天正冬至加時赤道日躔所在宿

度及分

求夏至赤道加時日度置天正冬至加時赤道日度

以二至限度及分加之滿赤道宿度去之即得夏至

加時赤道日度

若求二至昏後夜半赤道日度者各以二至之日約餘減一萬分餘以加

二至加時赤道日度即為二至初日昏後夜半赤道日度每日加一度滿赤道宿度去之即得每日昏後

夜半赤道日度

求赤道宿積度置冬至加時赤道宿全度以冬至赤

道加時日度減之餘為距後度及分以赤道宿度累

加之即各得赤道其宿積度及分

求赤道宿積度入初末限各置赤道宿積度及分滿

九十一度三十一分去之餘在四十五度六十五分  
半以下分以日為母為在初限以上者用減九十一度三  
十一分餘為入末限度及分

求二十八宿黃道度各置赤道宿入初末限度及分  
用減一百一十一度三十七分餘以乘初末限度及  
分進一位以一萬約之所得命曰黃赤道差度及分  
在至後分前減在分後至前加皆加減赤道宿積度  
及分為其宿黃道積度及分以前宿黃道積度減其  
宿黃道積度為其宿黃道度及分

其分就近為太半少

黃道宿度



斗二十三半

牛七半

女十一半

虛十少秒六十四

危十七太

室十七少

壁九太

北方七宿九十七度半

秒六十四

奎十七太

婁十二太

胃十四半

昂十太

畢十六

觜一

參九少

西方七宿八十一度

井三十

鬼二太

柳十四少

星七

張十八太

翼十九半

軫十八太

南方七宿一百一十一度

角十三

亢九半

氏十五半

房五

心四

尾十七

箕十

東方七宿七十四度太

七曜循此黃道宿度準今曆變定若上考徃古下驗  
將來當據歲差每移二度乃依法變從當時宿度然  
後可步日月五星知其守犯

求天正冬至加時黃道日度以冬至加時赤道日度  
及分減一百一十一度三十七分餘以冬至加時赤  
道日度及分乘之進一位滿一萬約之為度不滿為  
分命曰赤道差用減冬至赤道日度及分即為所求  
年天正冬至加時黃道日度及分

求冬至之日晨前夜半日度置一萬分以其日升分加之以乘冬至約餘以一萬約之所得以減冬至加時黃道日度即為冬至之日晨前夜半黃道日度及分

求逐月定朔之日晨前夜半黃道日度置其朔距冬至日數以其度下盈縮積度盈加縮減之餘以加天正冬至夜半日度命之即其月定朔之日晨前夜半日躔所在宿次

求每日夜半黃道日度各置其定朔之日晨前夜半黃道日度每日加一度以其日升降分升加降減之

滿黃道宿度去之即各得每日晨前夜半黃道日躔  
所在宿度及分

若次年冬至小餘滿法  
者以昇分極數加之

志卷第二十七